



Asociația
Medicilor Veterinari
din România

Vol. 5

Serie nouă

Nr. 2/1995

FONDATĂ 1888

**REVISTA
ROMÂNĂ
DE
MEDICINĂ
VETERINARĂ**

Splaiul Independenței Nr. 105; Cod 76201
BUCUREȘTI V – ROMÂNIA



A & S INT. 2000 SRL

Firma româno-americană, specializată în producerea și comercializarea de produse veterinare, pune la dispoziția medicilor veterinari și a proprietarilor de animale:

- **Vaccinuri câini:**

- polivitamine 7 L
- antirabic
- coronavac
- antiparvoviroză

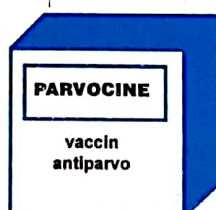
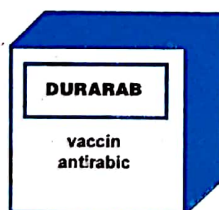
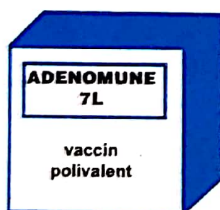
- **Vaccinuri pisici:**

- polivalent - Rhinopan
- antirabic

- **Zgărzi antiparazitare**

- **Medicamente pentru animale de companie**

- **Accesorii: zgărzi, lese, căpestre**



DISTRIBUȚIA: Institutul „Pasteur”

ARAD 057.23.73.44
BRAȘOV 068.11.35.56
CLUJ 064.17.22.77

CONSTANȚA 041.65.30.23
CRAIOVA 051.12.37.82
IAȘI 032.14.08.17

BUCUREȘTI:

Telefon: 618.04.90/1562

Fax. 312.78.99



ASOCIAȚIA MEDICILOR VETERINARI
DIN ROMÂNIA

CS V Spzto

VOL. 5

SERIE NOUĂ

2-1995

FONDATĂ 1888

4 M

REVIȘTĂ ROMÂNĂ
DE
MEDICINĂ VETERINARĂ

Splaiul Independenței nr. 105
76201 — București

COLEGIUL DE REDACȚIE

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1. Horea Bârză | — președinte |
| 2. Sabin Ghergariu | — membru |
| 3. Constantin Știrbu | — membru |
| 4. Valentin Popovici | — membru |
| 5. Ion Miclăuș | — membru |
| 6. Ștefan Nicolae | — membru |
| 7. Simion Bolte | — membru |
| 8. Ion Coman | — membru |
| 9. Petru Știube | — membru |
| 10. Anastase Rigani | — membru |
| 11. Igor Severeanu | — membru |
| 12. Ion Păuna | — secretar-redactor |

CUPRINS

I. REFERATE, SINTEZE

- Prevenirea și combaterea rezistenței la antihelmintice — *I. Cosoroabă, R. Cristina* 109

II. LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE ORIGINALE

- Infecție micobacteriană mixtă într-un efectiv de taurine, diagnosticată prin triplul test cu paratuberculină — *R. Miciora, Lucia Dodoiu, C. Ionică* 119
- Izolarea și caracterizarea unei tulpini de *Bifidobacterium bifidum* (VN 38/1993) — *N. Verdeș, Anca Verdeș* 123
- Determinarea rezistenței la albendazol prin testul de apreciere a reducerii numărului de ouă de nematode din fecale — *R. Cristina, I. Cosoroabă, A. Gherdan* 129
- Un caz de pemphigus vulgaris la câine — *Gh. Solcan, O. Oprean, S. Ciobanu* 137

III. ÎNVĂȚĂMÂNTUL MEDICAL VETERINAR POST-UNIVERSITAR

- Antibiotice sau probiotice? (partea a II-a) — *S. Ghergariu* 141
- Utilizarea unui produs acidolactic bioregulator în profilaxia gastroenteritelor neonatale la vițel — *N. Verdeș, P. Ioanid* 149
- Investigații epizootologice și clinice într-un focar de râie la taurine — *N. Dulceanu, I. Melinte, Dorina Melinte, Carmen Trișcaru* 155
- Lactația nervoasă la cățea. Considerații fiziopatologice și consecințe asupra funcției de reproducție — *C. Mircu, H. Cernescu, Gh. Bonca, V. Ardelean* 167
- Diagnosticul radiografic în cardiopatii la câine — *C.M. Brăslășu, A. V. Șufaru, V. V. Popa, A. Popescu, Elena-Daniela Stavarache* 171
- Apoptoză — *A. I. Baba* 181

IV. PRACTICA VETERINARĂ

- Considerații privind diagnosticul intravital al trichinelozei la porc prin biopsie — *Gh. Cristea* 189
- Vânatul din munții Retezat și Parâng — valorificarea sa su perioară în condițiile Văii Jiului — *O. Popescu* 193

V. DIN VIAȚA PROFESIONALĂ ȘI A ASOCIAȚIEI MEDICILOR VETERINARI

Informare

- Aspecte ale practicii medicinei veterinare din S.U.A. în sprijinul medicinei veterinare din România — Gh. Constantinescu 197

Manifestări științifice

- Mesajul Ministrului Cercetării și Tehnologiei adresat Congresului VI-lea . . . 205
- Calendarul congreselor și întrunirilor internaționale — W.V.A. 206

Reviste, cărți recent apărute

- Tehnici în chirurgia veterinară — F. I. Filea 210

Din istoria medicinei veterinare

- Contribuția corpului medical veterinar la progresul medicinei generale — G-ral dr. I. Bălănescu 212

SOMMAIRE

I. RAPORTS, SYNTHÈSES

- La prevention et le control de la resistance aux anthelminthiques — *I. Cosoroabă, R. Cristina* 109

II. LES OUVRAGES SCIENTIFIQUES ORIGINAUX

- L'infection mycobacterienne mixte dans un troupeau de bovins, diagnostiquée par le triple test allergique avec paratuberculine — *R. Miciora, Lucia Dodoiu, C. Ionică* 119
- L'isolement et la caractérisation d'une souche de *Bifidobacterium bifidum* (VN 38/1993) — *N. Verdeș, Anca Verdeș* 123
- La détermination de la resistance envers l'albendazole, par le test de compte de la reduction du nombre des oeufs de nematodes dans les fèces — *R. Cristina, I. Cosoroabă, A. Gherdan* 129
- Un cas de *Pemphigus vulgaris* chez le chien — *Gh. Solcan, O. Oprean, S. Ciobanu* 137

III. L'ENSEIGNEMENT MÉDICAL VÉTÉRAIRE POST-UNIVERSITAIRE

- Antibiotiques ou probiotiques ? (Deuxième partie) — *S. Ghergariu* 141
- L'utilisation d'un produit acido-lactique dans la profilaxie des gastro-entérites néonatales chez le veau — *N. Verdeș, P. Ioanid* 149
- Investigations épizootologiques et cliniques dans un foyer de gale chez les bovins — *N. Dulceanu, I. Melinte, Dorina Melinte, Carmen Trișcaru* 155
- Lactation nerveuse chez la chienne: considérations physiopathologiques et conséquences sur la reproduction — *C. Mircu, H. Cernescu, Gh. Bonca, V. Ardelean* 167
- Le diagnostic radiographique dans les cardiopathies chez le chien — *M. C. Brăslășu, A. V. Șufaru, V. V. Popa, A. Popescu, Elena-Daniela Stavarache* 171
- L'apoptose — *A. I. Baba* 181

IV. PRACTIQUE VÉTÉRAIRE

- Considérations sur le diagnostic intravital de la trichinellose chez les porcs par biopsie — *Gh. Cristea* 189
- Le gibier de Montagnes Retezat et Parâng: sa supérieure valorification dans les conditions de la vallée de Jiu — *O. Popescu* 193

V. DE LA VIE PROFESIONNELLE ET DE L'ASSOCIATION DES MÉDECINS VÉTÉRINAIRES

Informations

- Aspects de la pratique de médecine vétérinaire de U.S.A. à l'aide de la médecine vétérinaire de Roumanie — *Gh. Constantinescu* 197

Evenements scientifiques

- Le message du Ministre de la Recherche Technologie, et adressé au VI-ème Congrès 205
- Le calendrier des congrès et réunions internationales (1995) — *W.V.A.* 206

Publications récentes

- Techniques dans la chirurgie vétérinaire — *F. I. Ivana*. 210

De l'histoire de la médecine vétérinaire

- La contribution du corps médical vétérinaire au progrès de la médecine générale — *Gral dr. I. Bălănescu* 212

CONTENTS

I. REPORTS, SYNTHESSES

- Anthelmintic resistance: Prevention and Control — I. Cosoroabă, R. Cristina 109

II. ORIGINAL SCIENTIFIC WORKS

- Mixed mycobacterial infection in a cattle herd by the triple paratuberculin allergic test diagnosed — R. Miciora, Lucia Dodoiu, C. Ionică 119
- Isolation and characterisation of Bifidobacterium bifidum strain (VN 38/1993) — N. Verdeş, Anca Verdeş 123
- Determination of resistance to Albendazole by the test of reduction level appreciation of nematodes fecal eggs test — R. Cristina, I. Cosoroabă, A. Gherdan 129
- A case of Pemphigus vulgaris in dog — Gh. Solcan, O. Oprean, S. Ciobanu 137

III. POST GRADUATE EDUCATION

- Antibiotics or probiotics (The second part) — S. Ghergariu 141
- The use of an acido-lactic bioregulator in calf neonatal gastroenteritis prophylaxis — N. Verdeş, P. Ioanid 149
- Epizootological and clinical investigation in an cattle scab outbreak — N. Dulceanu, I. Melinte, Dorina Melinte, Carmen Trişcaru. 155
- The nervous lactation in the bitch — Physiopathological aspects and consequences on the reproductive function — C. Mircu, H. Cernescu, Gh. Bonca, V. Ardelean 167
- Radiographic Diagnostic in dog's cardiopathies — M. C. Brăslăşu, A. V. Şufaru, V. V. Popa, A. Popescu, Elena-Daniela Stavrache 171
- The apoptosis — A. I. Baba 181

IV. VETERINARY PRACTICE

- Considerations on the intravital diagnosis of swine trichinellosis by biopsy — Gh. Cristea 189
- The wild beasts from Retezat and Parâng Mountains: its superior utilisation in the Jiu Valley conditions — O. Popescu. 193

V. FROM PROFESSIONAL AND ROMANIAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATION LIFE

Report

- Aspects of the veterinary medicine practice from the U.S.A. in the Romanian veterinary medicine support — *Gh. Constantinescu* 197

Scientific events

- The message of the Research and Tehnology Minister, presented to the VI-th Congress 205
- The calendar of the international Congresses and Meetings (1995) — W.V.A. 206

Recent publications

- Techniques in veterinary surgery — *F. I. Ivana* 210

From the Veterinary Medicine History

- The contribution of the Veterinary Medical Body to the general medicine progress G-ral dr. *I. Bălănescu* 212

Referate, sinteze

PREVENIREA ȘI COMBATEREA REZISTENȚEI LA ANTIHELMINTICE *

I. COSOROABĂ, R. CRISTINA ¹

Rezumat

În această sinteză se subliniază cauzele și răspândirea chimiorezistenței trichostrongililor ovinelor față de benzimidazoli în România. Tehnicile care permit detecția sușelor rezistente la diferite familii de antihelmintice sunt expuse pe scurt. Mai dezvoltată este partea care se ocupă cu prevenirea și eradicarea populațiilor rezistente. Sinteza este completată de două încadrări referitoare la un glosar de termeni și la modurile de acțiune ale antihelminticelor.

Cuvinte cheie: helminți, antihelmintice, rezistență, Trichostrongylidae, oaie, România.

LA PREVENTION ET LE CONTROL DE LA RESISTANCE AUX ANTHELMINTHIQUES

Resumé

Dans cette synthèse sont soulignées les causes et la diffusion de la chimiorésistance chez les trichostrongyles des ovins vis-à-vis des benzimidazoles en Roumanie. Les techniques permettant la détection des souches résistantes aux différentes familles d'anthelminthiques sont brièvement exposées. Beaucoup développée est la partie qui s'occupe avec la prévention et l'éradication des populations résistantes. La synthèse est complétée avec deux encadrements concernant un glossaire et les modes d'action des anthelminthiques.

Mots clés: helminthes, anthelminthiques, résistance, trichostrongyles, mouton, Roumanie

ANTHELMINTIC RESISTANCE: PREVENTION AND CONTROL

Abstract

In this paper there are underlined the causes and the spread of chemoresistance of sheep trichostrongyles to benzimidazoles in Romania. The techniques which permit the strains detection resistant to different anthelmintic families are shortly exposed. The part dealing with the prevention and eradication of resistant populations is more developed. The synthesis is completed by two specification referring to a term glossary and to the anthelmintic action ways.

Key words: helminths, anthelmintics resistance, Trichostrongylidae, sheep, Romania

* Articol primit în luna martie 1995.

¹ Facultatea de Medicină Veterinară Timișoara, Calea Aradului 119, 1900—Timișoara



Parazitozele clinice și subclinice, datorate nematozilor localizați în tubul digestiv sau în căile aerofore ale rumegetoarelor, sunt semnalate în toate localitățile din România. Impactul lor economic este deosebit de important asupra fermelor, indiferent de dimensiunile acestora. Scăderea performanțelor zootehnice — fertilitate, creștere, producere de lapte, carne, dacă nu este la fel de spectaculoasă ca în cazul unor boli bacteriene sau virotice, poate duce, încet dar sigur, la falimentarea fermelor de ovine. Pentru a minimaliza aceste pierderi, medicul veterinar este obligat să recurgă la tratamente repetate și să realizeze un anumit sistem de pășunat. Din păcate, utilizarea intensivă a antihelminticelor cu spectru larg, pe lângă avantajele de necontestat, a dus treptat-treptat la selectarea unor sușe de nematozi capabili de a rezista la acțiunea acestor substanțe. Această pierdere de eficacitate se traduce în practică prin înregistrarea de eșecuri terapeutice mai mult sau mai puțin percepute de fermier, care îl vor face să-și piardă încrederea în capacitatea profesională a medicului veterinar, situație total nedorită, mai ales în contextul economic actual și viitor.

Rezistența la antihelmintice este intens studiată în toată lumea, ca urmare a extinderii sale în aproape toate țările. Răspândirea nu este însă uniformă, diferențe mari fiind înregistrate în raport de o serie de factori, printre care frecvența utilizării benzimidazolilor este deosebit de importantă.

— Glosar

Încadrarea I (4, 12)

- *Rezistența de familie* (= side-resistance): rezistența unui helminț la un antihelmintic, rezultând dintr-o selecție efectuată de către o altă moleculă antihelmintică cu același mod de acțiune. De exemplu: o substanță benzimidazolică (fenbendazol) poate determina rezistență și față de o altă substanță benzimidazolică (albendazol).
 - *Rezistența încrucișată* (= cross-resistance) este cea provocată de un antihelmintic dintr-o anumită familie și care se manifestă față de un altul dintr-o familie sau cu un mod de acțiune diferit. De exemplu, rezistența între benzimidazoli și ivermectine.
 - *Rezistența multiplă* (= multiple resistance) se manifestă față de mai multe antihelmintice ca urmare a unei rezistențe încrucișate sau a unei selecții efectuate de mai multe grupe de antihelmintice de manieră independentă; rezistența încrucișată este în mod obligatoriu și rezistență multiplă, dar reciprocă nu este valabilă.
 - *Reversia* înseamnă revenirea unei populații de helminți rezistenți la anterioara stare de sensibilitate, ca urmare a suprimării antihelminticului în cauză și a diminuării indivizilor rezistenți în populația respectivă.
 - *Toleranța* este proprietatea unor indivizi dintr-o populație, în general sensibilă, de a nu fi omorâți de un antihelmintic nou utilizat. De exemplu, *Nematodirus battus* este tolerant față de tiabendazol (doza 44 mg/kg).
 - *Factorul de rezistență* este raportul între DL 50 testată la o sușă suspectă și DL 50 testată la o sușă sensibilă. Dacă acest raport este mai mare de 5, sușa testată este rezistentă.
 - *Presiunea de selecție* este intensitatea exercitată de un antihelmintic asupra unei populații de paraziți „normali”, adică eliminarea indivizilor sensibili. Frecvența și durata tratamentelor antihelmintice sunt elementele principale ale presiunii de selecție.
-

Definită ca o modificare ereditară a capacității anumitor helminți de a rezista la doze de antihelmintice care, în mod normal, sunt eficace asupra majorității indivizilor dintr-o populație normală a aceleiași specii, rezistența poate fi de familie chimică (= side resistance), încrucișată (= cross-resistance) și multiplă (= multiple resistance).

Fenomenul de rezistență la antihelmintice este observat mai ales în cazul trichostrongilidelor care parazitează la ovine, față de compușii benzimidazolic utilizați mai frecvent.

Chimioresistența este un fenomen biologic determinat de trei grupe de factori care se suprapun parțial pe o arie diferită, gradul lor de participare la instalarea fenomenului fiind variat și greu de apreciat. Acești factori aparțin: a) parazi- tului, b) antihelminticului și c) animalului gazdă.

a) Paraziții cei mai expuși la apariția rezistenței sunt cei la care succesiunea generațiilor este suficient de rapidă pentru a permite expunerea mai multor generații la influența antihelminticului. De asemenea, sunt mai predispuși paraziții monoxeni și cei care au o specificitate de gazdă mai puternică, în cazul cărora populațiile (infra- și supra-) sunt reprezentate mai ales de indivizii aflați în gazdele lor. Este evident că în cazul celor care își petrec o parte din ciclul lor evolutiv în corpul unor gazde (intermediare, paratenice), ca și în cel al paraziților cu mai multe specii gazdă, contactul lor cu antihelminticul va fi mai distanțat în timp și o mare parte dintre indivizii populației în cauză vor fi protejați.

Specia predispusă a deveni rezistentă („helmințe a risques” — Bourdoiseau, 1992) este foarte prolifică, cu înaltă specificitate de gazdă, monoxenă și cu o rapidă succesiune a generațiilor într-un an.

b) Toate antihelminticele pot să contribuie, prin aplicarea lor, la selectarea indivizilor rezistenți dintr-o populație sensibilă, dar fenomenul este observat mai ales la benzimidazolice. Aceasta se datorează utilizării masive și frecvente, erorilor de dozare și heterogenității eficacității față de diversele specii de helminți (7).

c) Sistemele de creștere a ovinelor care facilitează infestările cvasipermanente constituie un factor important de risc. Creșterea extensivă, predominantă în România, este un astfel de factor care determină creșterea proporției indivizilor dintr-o populație de paraziți supuși acțiunii antihelminticelor. Când turma tratată se trece pe o parcelă „sănătoasă” (necontaminată) pentru o perioadă ce depășește minimul timpului necesar atingerii stadiului infestant, animalele vor ingera numai sau aproape numai larve provenite de la helminți ce au rezistat la antihelminticul folosit. Se va constitui o populație formată în cea mai mare parte din helminți rezistenți. Pășunarea ovinelor adulte împreună cu cele tinere duce la o selecționare a helminților rezistenți de la adulele care au fost frecvent tratate, în special cu puțin înainte și după fătare. Această categorie de helminți rezistenți are cele mai mari șanse de a se transmite la tineretul din turmă, eșecurile terapeutice fiind astfel ușor de explicat.

Tratamentele obișnuite, efectuate primăvara, înaintea ieșirii la pășunat, survin, în general, în momentul în care populația de larve este aproape inexistentă pe pășune. Rezultă de aici că în lunile din primăvară și vara ce urmează, ovinele tinere și adulte, vor achiziționa larve provenite de la helminții ce au rezistat tratamentului, deoarece în cadrul oricărei populații sensibile există întotdeauna indivizi rezistenți, care fiind minoritari, nu se pot impune în ansamblul populației. Prin acțiunea antihelminticului, care elimină indivizii sensibili, crește presiunea de selecție. Alelele rezistente, adesea dominante, devin din ce în ce mai

frecvente (4). Dacă această presiune persistă, rezistența va cuprinde din ce în ce mai mult, indivizii din populația în cauză și va deveni ireversibilă (11).

Din această foarte succintă trecere în revistă a factorilor care contribuie la instalarea fenomenului de rezistență a unor nematozi gastrointestinali de la ovine la unele substanțe antihelmintice, se poate observa că mulți dintre ei sunt în contradicție cu unele reguli elementare de profilaxie. Într-adevăr, profilaxia generală sau ofensivă stipulează că, vermifugarea trebuie să se facă la toate animalele dintr-o turmă sau chiar din toate turmele care vor pășuna simultan sau consecutiv pe aceleași suprafețe. De asemenea, aceste tratamente trebuie să se aplice, de preferință, când ovinele sunt în stabulație și când stadiile libere ale helminților sunt absente sau foarte slab reprezentate în mediu. Aceste prevederi se bazează pe dorința ca nici un parazit aflat în gazde și/sau în mediul ambiant să nu scape acțiunii antihelminticului folosit. În schimb, pentru a contracara apariția rezistenței, se impune ca un oarecare număr de helminți sensibili la antihelmintice să persiste la câteva animale și/sau în mediu, slăbind, în acest fel, presiunea de selecție, în infra-populațiile helmintice.

Cunoștințele acumulate până în prezent în epidemiologia nematodelor gastrointestinale și asupra apariției și răspândirii fenomenului de rezistență la antihelmintice permit a se degaja anumite recomandări practice.

I. MĂSURI PREVENTIVE

Toate intervențiile vizând prevenirea selecției populațiilor rezistente se vor concentra asupra factorilor operaționali, deoarece factorii genetici, biologici și ecologici legați de specie sau de o anumită situație epidemiologică nu pot fi decât foarte greu și puțin influențați.

Anchetele epidemiologice, conduse după modelul I.N.R.A.¹ Tours-Noizilly, ca și diversele studii efectuate în laborator permit să se emită câteva principii care orientează tratamentele antihelmintice ca și măsurile ce le acompaniază, în vederea realizării unei supravegheri epidemiologice eficace.

1. Utilizarea antihelminticelor

Atenția trebuie să fie îndreptată asupra naturii moleculelor întrebuintate, posologiei și frecvenței administrărilor. Criteriile după care se alege un antihelmintic, dintr-o gamă mai largă de produse, sunt multiple și de aceea practicianul trebuie să fie corect informat asupra tuturor proprietăților chimice și terapeutice ale fiecăruia dintre ele. Principalele asemenea criterii sunt: spectrul de activitate, indicele de siguranță, costul, modul de aplicare, efectul retard, reziduurile din corpul animalului. Ele se vor raporta la situația epidemiologică concretă, decizia fiind luată numai după o evaluare onestă a tuturor avantajelor și dezavantajelor. Orice program de supraveghere parazitologică trebuie să fie fundamentat pe aceste criterii generale, dar perfect adaptat la o anumită fermă. Extrapolările de programe la alte ferme sau la ani diferiți pot fi nu numai nepotrivite, ci chiar necorespunzătoare și neeconomice. Utilizarea rațională a unui antihelmintic trebuie să se facă și în funcție de riscul apariției rezistenței. Se va alege de preferință o substanță cu spectru antihelmintic îngust, care elimină rapid și brutal din

¹ I.N.R.A., Institutul Național de Cercetări Alimentare Franța.

a fost evidențiat de Bennet și colab. (2) în cazul utilizării simultane a mebendazolului și a levamisolului. Modelul informatic pus la punct de Smith (13) sugerează că utilizarea antihelminticelor în asociație ar fi mai eficace pentru prevenirea apariției rezistenței decât sistemul rotației anuale. Alții (5) insistă asupra faptului că amestecul de antihelmintice nu trebuie în nici un caz să fie preparat de medicul veterinar sau de către crescător. Se vor folosi numai preparate standardizate, autorizate, aflate în comerț sub licență recunoscută.

Posologia necorespunzătoare prin subdozare este un factor determinant în apariția fenomenului de rezistență. Pentru evitarea unor asemenea situații se impun următoarele: aprecierea corectă a greutateii animalelor luându-se ca referință animalul cel mai greu, verificarea funcționării corecte a aparatului dozator, utilizarea dozelor corespunzătoare preparatului ales și speciei la care se întrebuintează. În mod particular nu trebuie să se folosească aceleași doze la ovine și caprine. Folosirea unor doze calculate la greutatea medie a animalelor dintr-o turmă s-a dovedit a fi una dintre cele mai frecvente cauze ale subdozărilor la toate animalele ce depășesc această greutate. Această greșeală de dozaj poate fi înlăturată fără pericole prin creșterea dozei la nivelul corespunzător celui mai greu animal din turmă, deoarece indicele terapeutic la produsele benzimidazolice este suficient de mare pentru a nu se ajunge la accidente. Această măsură este eficace în cazurile în care rezistența este determinată de puține gene, recesive sau codominante; atunci heterozigoții pot fi eliminați (4).

Tratamentele curative nu exercită presiune de selecție, pentru că frecvența lor este redusă, iar dispersia indivizilor rezistenți, existenți în fiecare populație, rămâne importantă. Partea negativă a acestui tip de tratamente este slaba lor eficacitate economică, aplicarea lor făcându-se, de regulă, după ce pagubele economice s-au produs. În schimb, vermifugațiile preventive previn pierderile economice și medicale, dar, efectuându-se frecvent, selecționează sușele rezistente. Se observă deci contradicția dintre necesitatea, pentru crescător, de a menține rentabilitatea fermei prin asigurarea unui control eficace în nematodozele digestive și amenințarea apariției și extinderii rezistenței. O posibilă rezolvare a acestei dileme se așteaptă pe planul tehnologiei de creștere, care presupune reducerea tratamentelor, printr-o anumită folosire a pășunilor în scopul reducerii infestațiilor și, în același timp, instalarea și consolidarea unei imunități. Posibila încrucișare dintre paraziții ce au supraviețuit unui tratament (deci eventual rezistenți) și alții sensibili a făcut pe unii autori să recomande menținerea unei populații parazitare „normale” (numită și de refugiu) fie pe pășune (formele preinvazionale), fie în corpul unor animale intenționat lăsate netratate (10).

Tratamentele supresive, fiind repetate la intervale scurte, pot fi benefice dacă sunt aplicate pe o perioadă limitată (10). Este cazul mieilor la îngrășat, înainte de abataj. Riscul apariției unor populații rezistente există, dar aceste populații vor fi eliminate la sfârșitul perioadei prin sacrificarea tuturor animalelor gazdă. Aceeași succesiune de evenimente se va întâlni și în cazurile în care, după un tratament, turma va fi trecută, de fiecare dată și pentru o perioadă corespunzătoare, pe o suprafață de teren destinată unor culturi agricole sau pășunării de către bovine sau cabaline. În asemenea cazuri, pășunea și mieii tratați vor constitui pentru helminții rezistenți un impas epidemiologic.

Tratamentele tactice se vor efectua numai pe baza cunoașterii situației epidemiologice a turmelor și a bionomiei speciilor de nematozi gastrointestinali prezente în regiune, în scopul determinării celui mai potrivit moment al aplicării. Numărul acestor tratamente este limitat la 3—4 pe an. Pe baza studiilor epidemio-

logice se realizează așa numita supraveghere parazitologică (control parazitologic) care permite medicului veterinar să răspundă la întrebarea: *când, cum și cu ce se tratează?*

Folosirea alternativă a medicamentelor este un subiect încă disputat. Toți autorii sunt de acord asupra faptului că alternanța rapidă, adică în cadrul aceleiași generații de paraziți a doi compuși cu moduri de acțiune diferite, favorizează dezvoltarea rezistenței față de cele două grupe de medicamente. Din această cauză s-a produs fie utilizarea unei singure grupe de antihelmintice, până la apariția primelor semne ale scăderii eficacității, fie rotația lentă (12). Cum transmiterea rezistenței se realizează genetic, ar fi de preferat să se utilizeze același produs pe aceeași generație și un altul în generația succedentă. Deoarece longevitatea trichostrongililor nu depășește un an, se recomandă alternarea, în ritm anual, a unor antihelmintice din familii diferite, cum ar putea fi de exemplu un benzimidazol și levamisolul. Desigur, va exista o oarecare suprapunere a generațiilor și unii helminți vor fi expuși acțiunii ambelor grupe chimice, dar ei nu vor fi supuși presiunii selective așa cum se întâmplă în rotația rapidă. Riscul selecționării indivizilor purtători ai alelelor rezistenței multiple va fi redus. În plus, prin rotația anuală, în cazul în care totuși s-a instalat un oarecare grad de rezistență, există șansa unei reversii la sensibilitate, favorizată de efectul de contraselecție asigurat de medicamentul de înlocuire. Waller și colab. (16) au observat că reversia spre sensibilitate a unei sușe de *Trichostrongylus colubrifformis* rezistentă la levamisol se produce mai repede când se administrează tiabendazol, decât în absența oricărui antihelmintic.

2. Măsuri sanitare

Din cauza pericolului de apariție a rezistenței la benzimidazolice trebuie să gândim foarte serios asupra măsurilor ce se pot asocia chimioterapiei în vederea păstrării sau chiar a sporirii eficacității fără a favoriza apariția rezistenței. Dintre măsurile sanitare trebuie să avem în vedere distrugerea stadiilor libere (naturală, prin modificări ale factorilor de climă și artificială, prin măsuri agrotehnice și chimice), evitarea supraaglomerărilor pe pășune și rotirea animalelor la intervale stabilite în funcție de rezistența formelor libere și de perioada prepatentă a fiecărei specii. Sistemul de rotație trebuie să fie bine gândit pentru a fi într-adevăr benefic. El trebuie să fie adaptat pentru o anumită pășune și pentru o anumită perioadă. Extrapolările vor duce în mod inevitabil la decepții.

Este recomandat ca să nu pășuneze împreună ovinele cu caprinele, deoarece acestea din urmă adăpostesc, de regulă, sușe rezistente. Din contră, alternanța bovine-ovine, pe aceleași suprafețe, în cursul aceluiași sezon de pășunat, este favorabilă din cauza specificității de gazdă.

Toate animalele nou introduse în turmă trebuie să fie dehelmintizate, folosind, de preferință, o substanță neapartinând benzimidazolilor.

II. MĂSURI OFENSIVE

Supravegherea continuă a fenomenului de rezistență se impune pentru a nu permite efectuarea de tratamente inutile. Există diverse protocoale de examinare, ușor de executat, care permit sesizarea apariției fenomenului. Ele se fac însă nu mai în laboratoare, de către persoane avizate.

Prima măsură recomandată în cazul semnalării rezistenței este suspendarea folosirii substanței medicamentoase în cauză și a celor care au un mod de acțiune similar.

Se poate recurge la un probenzimidazolic (ex.: netobimin) pentru înlăturarea rezistenței la albendazol, cu condiția de a utiliza doze mari pentru o perioadă mai lungă. Pentru a preveni extinderea sușei rezistente într-o populație de ovine sunt necesare măsuri riguroase de neamestec al turmelor pe pășune. De multe ori însă aceste măsuri se izbesc de obstacole economice greu sau imposibil de trecut.

După încetarea folosirii benzimidazolicului împotriva căruia a apărut rezistența, trebuie urmărit cu atenție nivelul fenomenului până la revenirea sensibilității, când se poate apela din nou la substanța anterior abandonată. Trebuie totuși să avem în vedere, fiind dovedit (3) că revenirea sensibilității în condiții de teren este foarte lentă.

Van Wyk și Schalwyk (14) au propus un procedeu interesant pentru a lupta împotriva rezistenței. Ei consideră că, prin introducerea câtorva ovine cu trichostrongili sensibili, în turma cu trichostrongili rezistenți, se introduc alelele sensibilității, ceea ce accelerează procesul reversibilității.

III. PERSPECTIVELE LUPTEI CONTRA REZISTENȚEI LA BENZIMIDAZOLICE

Succesul vaccinului contra *Dictyocaulus viviparus*, constituit din L_3 iradiate, a încurajat cercetările pentru crearea și a altor vaccinuri îndreptate contra diversilor helminți. Din cauza slabei și mozaicitei imunogenități, rezultatele, în cazul paraziților gastrointestinali, s-au dovedit descurajante (15).

Selecția de ovine rezistente la parazitarea cu specii de nematozi localizați în tubul digestiv este o direcție atrăgătoare. În cazul trichostrongililor, această rezistență înăscută a ovinelor este sub dependența complexului major de histocompatibilitate (CMH), al cărui rol constă în a prezenta antigenele celulelor imunocompetente. A fost identificat un număr de markeri genetici ai CMH și pe această bază este posibil de a selecționa animalele capabile de a se apăra față de larvele infestante ingerate. Woolaston și colab. (18) au reușit să selecționeze ovine din rasa Merinos care prezintă o rezistență înăscută la infestația cu *Haemonchus contortus* ($0,41 \pm 0,19$) și a reușit să se stabilească o linie de ovine rezistente. Studiile în acest sens sunt doar la început și ele trebuie să fie corelate cu performanțele zootehnice și cu receptivitatea la alți agenți patogenici. În plus, difuzarea genelor implicate în acest proces se face lent având în vedere schimbarea lentă a generațiilor la ovine. O accelerare ar fi posibilă prin transferul de embrioni, tehnică bine definită în prezent. De asemenea, prin manipulări genetice la nivel molecular, fragmente de AND codant pentru fenotipul dorit ar putea fi introduse în genomul embrionului ovin. În acest sens însă există încă numeroase obstacole, în special de ordin tehnic. Dificultatea este și mai mare dacă acest caracter este sub dependență poligenică.

Selecția de ovine care prezintă un grad de rezistență antihelmintică mai mare, este, fără îndoială, interesantă și de viitor, dar prezintă inconvenientul că restrânge considerabil variabilitatea genetică a animalelor.

Sinteza unor noi medicamente antihelmintice, deși se derulează în ritm intens, în special în ultimele trei decenii, s-a limitat la aceleași clase chimice, fapt

ce prezintă un slab interes din punctul de vedere al rezistenței. Se dispune în prezent, doar de trei mari grupe de antihelmintice: benzimidazoli, ivermectine și levamisol-morantel. Din cauza cheltuielilor imense (30—40 mil. dolari în 1985) și a timpului necesar (6—8 ani) pentru sinteza de noi molecule este greu de crezut că industria de medicamente va insista în acest sens. În plus, orice medicament, oricât de diferit ar fi modul său de acțiune, nu este la adăpost de dezvoltarea rezistenței la rândul său.

În ultimii ani s-a îndreptat atenția asupra inhibitorilor de creștere, după modelul celor folosiți în lupta contra insectelor și acarienilor. Aceste substanțe ar putea fi folosite ca adjuvanți sau ca înlocuitori ai unor antihelmintice clasice față de care s-a dezvoltat o puternică rezistență (17).

Noile formulări galenice reprezintă o altă cale de urmat din motive de eficacitate și de accesibilitate practică. Cele mai interesante sunt formulările medicamentoase cu eliberare lentă în rumen. Există, în acest sens, două rezolvări: boluri cu eliberare continuă și boluri cu eliminare secvențială. În anumite cazuri, când intervalul dintre eliberarea de principiu activ este inferior sau egal cu perioada prepatentă, aceste tratamente prelungite sporesc riscul apariției rezistenței. Totuși, dacă cinetica produsului este bine condusă, durata de acțiune suficient prelungită (până la 3 luni) și administrarea are loc într-o perioadă strategică, acest tip de dispozitive permite asigurarea unui control eficace cu un risc moderat de selecție a rezistenței (6). Există chiar cercetări potrivit cărora dispozitivele intraruminale cu eliberare prelungită de oxfendazol sunt mai eficace împotriva sușelor rezistente de *Haemonchus contortus*, de *Ostertagia circumcincta* și *Trichostrongylus colubriformis* decât aceeași moleculă administrată o singură dată (5 mg/kg) (9). De asemenea, albendazolul sub forma unor dispozitive cu eliberare controlată a permis reducerea cu 99%, la capătul a 90 zile, a numărului de ouă eliminate la oile infestate cu o tulpină rezistentă de *Haemonchus contortus*. În schimb, administrarea punctuală a albendazolului (zilele 0 și 21) nu a redus eliminarea de ouă decât cu 75,1 și, respectiv, 89,6% (8).

Având în vedere caracteristicile fenomenului de rezistență la antihelminticele expuse mai sus și numărul restrâns de compuși disponibili sau susceptibili de a fi comercializați în viitor, este obligatoriu să considerăm antihelminticele actuale ca pe un fond prețios, pe care nu trebuie să îl risipim printr-o manipulare necorespunzătoare. Aceste medicamente trebuie să fie alese, prescrise și întrebuințate în cadrul unei profilaxii de ansamblu sau de luptă integrată. Ele nu trebuie să fie considerate ca un panaceu universal pentru eradicarea helmintozei, ci ca o armă care, împreună cu altele, trebuie să fie rațional utilizată.

Cheia reușitei constă în buna cunoaștere a epidemiologiei parazitozelor în cauză și orientarea intervențiilor spre punctele vulnerabile ale dinamicii populațiilor de helminți.

BIBLIOGRAFIE

1. ANDERSON N., P. I. MARTIN, R. G. JARETT, 1988 — Mixtures of anthelmintics: A strategy against resistance Aust. Vet. J., 65, 62—64.
2. BENNET E. M., C. BEHM, C. BRYANT, R. A. F. CHEVIS, 1980 — Synergistic action of mebendazole and levamisole in the treatment of benzimidazole-resistant *Haemonchus contortus* in sheep. Vet. Parasitol., 7, 207—214.
3. BORGSTEEDE F.H.M., S.P.J. DUYN, 1989 — Lack of reversion of a benzimidazole resistant strain of *Haemonchus contortus* after six years of levamisole usage. Res. Vet. Sci., 47, 270—272.

4. BOURDOISEAU G., 1992 — Résistance aux anthelminthiques. *Point Vét.*, 24 (147), 401 — 409.
5. COLES G. C., R. T. RAUSH, 1992 — Slowing the spread of anthelmintic resistance nematodes of sheep and goats in the United Kingdom, *Vet Rec.*, 130, 505—510.
6. DONALD, A. D., 1985 — New methods of drug application for control of *Helminths*. *Vet. Parasitol.*, 18, 121—137.
7. DORCHIES P., C. MAGE, F. DONAT, 1991 — Comparaison de l'activité de 11 anthelminthiques ovins dans les conditions de la pratique : difficultés d'appréciation. *Rev. Méd. Vét.*, 142, 651—655.
8. FISCHER M. A., D.E. JACOBS, P.A. JONES, 1992 — Field evaluation of an albendazole intraruminal capsule against benzimidazole-resistant *Haemonchus contortus*. *Vet. Rec.*, 130, 351—352.
9. LE JAMBRE L. F., P. K. PRICHARD, D. R. HENNESSY, R. H. LABY, 1981 — Efficiency of oxfendazole administered as a single dose in a controlled release capsule against benzimidazole-resistant *Haemonchus contortus*, *Ostertagia circumcincta* and *Trichostrongylus colubriformis*. *Res. Vet. Sci.*, 31, 289—294.
10. MARTIN P. I., 1987 — Development and control of resistance to anthelmintics. *Int. J. Parasitol.*, 17, 493—501.
11. PRICHARD R. K., 1990 — Anthelmintic resistance in Nematode : extent, recent understanding and future directions for control and research. *Int. J. Parasitol.*, 20, 515—523.
12. PRICHARD R. K., C. A. HALL, J. D. KELLY, I. C. A. MARTIN, A. D. DONALD 1980 — The problem of anthelmintic resistance in nematodes. *Aust. Vet. J.*, 56, 239—251.
13. SMITH G., 1990 — A mathematical model for the evaluation of anthelmintic resistance in a direct life cycle nematode parasite. *Int. J. Parasitol.*, 20, 913—921.
14. VAN WYK J. A., VAN SCHALKWYK, 1989 — A novel approach to the control of anthelmintic resistant *Haemonchus contortus* in sheep. *Vet. Rec.*, 125, 602—603.
15. WALLER P. J., 1987 — Anthelmintic resistance and the future for round worm control. *Vet. Parasitol.*, 25, 177—191.
16. WALLER P. J., R. J. DOBSON, A. D. DONALD, D. A. GRIFFITHS, E. F. SMITH, 1985 — Selection studies on anthelmintic resistant and susceptible population of *Trichostrongylus colubriformis* of sheep. *Int. J. Parasitol.*, 15, 969—676.
17. WALLER P. J., E. LACEY, 1985 — Nematode growth regulators. In: „Resistance in Nematodes to Anthelmintic Drugs”. Ed. by N. Anderson & P. J. WALLER, Australia, 137—147.
18. WOOLASTON R. R. I. A. BARGER, L. R. PIPER, 1990 — Response to helminth infection of sheep selected for resistance to *Haemonchus contortus*. *Int. J. Parasitol.*, 20, 1015—1018.

Lucrări științifice originale

INFECȚIE MICOBACTERIANĂ MIXTĂ ÎNTR-UN EFECTIV DE TAURINE, DIAGNOSTICATĂ PRIN TRIPLUL TEST CU PARATUBERCULINĂ *

R. MICIORA ¹⁾, LUCIA DODOIU ²⁾, C. IONICĂ ¹⁾ **

Rezumat

Se descrie triplul test alergic cu paratuberculină și cheia de interpretare a reacțiilor, aplicate în vederea stabilirii diagnosticului de tuberculoză la bovine vaccinate contra paratuberculozei.

Se semnalează pentru prima dată în România un focar mixt de tuberculoză și paratuberculoză la bovine, depistat cu ajutorul testului alergic menționat.

L'INFECTION MYCOBACTERIENNE MIXTE DANS UN TROUPEAU DE BOVINS, DIAGNOSTIQUÉE PAR LE TRIPLE TEST ALERGIQUE AVEC PARATUBERCULINE

Résumé

On décrit le triple test allergique avec paratuberculine et la clé d'interprétation des réactions, appliquées pour établir le diagnostic de la tuberculose chez les bovins vaccinés contre la paratuberculose.

Pour la première fois est signalé, en Roumanie, un foyer mixt de tuberculose et paratuberculose chez les bovins, décelé grâce au test allergique mentionné.

MIXED MYCOBACTERIAL INFECTION IN A CATTLE HERD DIAGNOSED BY THE TRIPLE PARATUBERCULIN ALLERGIC TEST

Abstract

The triple allergic test with paratuberculin and the key to reaction interpretation are being described, that were applied to establish the tuberculosis diagnosis in paratuberculosis vaccinated cattle.

A mixed outbreak of tuberculosis and paratuberculosis in cattle — detected by the above-mentioned allergic test — is being reported for the first time in Romania.

* Articol primit în luna ianuarie 1995.

** Lucrarea se dorește un mic omagiu adus celui care a fost Dr. Costin Ionică, îndelung și cu mîgălă truditor în cercetarea și combaterea micobacteriozelor animale.

¹ Institutul Național de Medicină Veterinară „Pasteur”, Calea Giulești nr. 333, sector 6, București.

² Direcția Sanitară Veterinară Suceava, str. Scurtă nr. 2, 5800 județul Suceava.

Antigenele comune genului *Mycobacterium* determină la animalele vaccinate contra paratuberculozei sensibilizarea alergică față de tuberculina P.P.D. de tip bovin, făcând dificilă supravegherea în direcția tuberculozei a acestor animale. Datorită acestui fapt, legislația sanitară-veterinară în vigoare recomandă folosirea cu prudență a vaccinului contra paratuberculozei și interzice aplicarea lui în efective de taurine susceptibile la infecția tuberculoasă. Deoarece riscul epizootologic față de tuberculoza bovină era destul de ridicat în țara noastră, a fost necesară elaborarea unei metodologii de diagnostic menite să selecteze, dintr-o populație de taurine vaccinate contra paratuberculozei, eventualele cazuri de tuberculoză care ar fi putut să apară. Așa s-a născut triplul test alergic cu paratuberculină (C. Ionică și colab., 1982), care constă în inocularea simultană, în puncte separate, a paratuberculinei și a celor două alergene folosite uzual în diagnosticul tuberculozei (P.P.D. bovin și P.P.D. aviar). Noutatea constă în formulele cheii de interpretare a reacțiilor care, prin rezultatele acestei lucrări, s-au dovedit a fi capabile, în condiții epizootologice concrete, să semnaleze suspiciunea infecției tuberculoase într-un efectiv de taurine vaccinate contra paratuberculozei.

Date epizootologice

În decembrie 1975 a fost constituit un nucleu de bovine de rasă Holstein Friză importat din Olanda. Acesta, exploatat în circuit închis, avea să ajungă la un efectiv mediu total de 1 300 animale pe an. Ferma, amplasată în nordul țării, avea condiții foarte bune de îngrijire și furajare, animalele prezentând în decursul timpului o stare de întreținere bună și foarte bună. Deși în unitate funcționau toate utilitățile necesare asigurării profilaxiei generale, vecinătatea cu o fermă de ovine declarată focar de paratuberculoză și cu o crescătorie de vulpi polare furajate cu confiscate de abator provenind din întreaga țară, constituia un factor major de risc epizootologic. Supravegherea sanitară-veterinară a efectivului a fost asigurată de laboratorul județean, în conformitate cu prevederile legale referitoare la animalele din import.

În 1979, la controalele serologice de rutină, au apărut 1,85% cazuri pozitive la paratuberculoză. Din acestea, două cazuri care s-au dovedit a fi pozitive și la testul alergic, au confirmat după sacrificare prezența bolii, prin examen bacterioscopic al zonei de elecție și examen histopatologic. S-a declarat paratuberculoza și s-au instituit măsurile legale. S-a început asanarea prin extracție pe baza rezultatelor la R.F.C. și la testul alergic comparativ simultan, executat cu paratuberculină și P.P.D. de tip aviar, eliminându-se în intervalul 1983—1987 un număr de 281 de animale. Presiunea infecțioasă s-a menținut după extracții, datorită unor dezinfecții parțiale și generale necorespunzătoare.

Începând din 1985 s-a trecut la vaccinarea contra paratuberculozei, la început, la o parte din femelele de reproducție și tineret, apoi, până în aprilie 1987, la întreg efectivul existent. În 1985, tuberculinările de toamnă s-au executat prin triplu test cu paratuberculină, reactivitatea la acest alergen fiind de 15,8%, dar n-au apărut suspiciuni în direcția tuberculozei. În 1987, tuberculinările de primăvară au devenit dificil de interpretat, din cauza sensibilizării puternice, determinate de vaccinul contra paratuberculozei recent administrat.

Cercetări proprii

Ne-am propus să apreciem valoarea de diagnostic în tuberculoza bovină, pentru prima dată în condițiile epizootologice concrete prezentate, a testului alergic triplu, elaborat în condiții experimentale.

S-au testat 725 bovine adulte prin inocularea intradermică, în doze de câte 0,1 ml, de P.P.D. aviar, P.P.D. bovin și paratuberculină P.P.D., în puncte separate, dispuse sub formă de triunghi echilateral cu vârful în jos, în mijlocul ariei cervicale stângi. Citirea s-a făcut după 72 ore, înregistrându-se reactivitatea la cele trei alergene. S-a aplicat următoarea cheie de interpretare:

$$\text{Pozitiv } A - B < 1 \text{ și } \frac{P - B}{B} < 1$$

$$A - B < 1 \text{ și } \frac{P - B}{B} \geq 1$$

Recontrol sau

$$A - B \geq 1 \text{ și } \frac{P - B}{B} < 1$$

$$\text{Negativ } A - B \geq 1 \text{ și } \frac{P - B}{B} \geq 1$$

în care: A = reactivitatea (diferența pliurilor) la P.P.D. aviar
B = reactivitatea (diferența pliurilor) la P.P.D. bovin
P = reactivitatea (diferența pliurilor) la paratuberculină.

S-au obținut următoarele rezultate: pozitiv = 26 animale (3,59%); dubios = 86 animale (11,86%); negativ = 613 animale (84,55%). Totalul animalelor reagentă a fost de 112, reprezentând 15,45% din efectiv.

Se observă că au apărut 15,45% reagenți în direcția tuberculozei, procent ce nu mai poate fi pus pe seama sensibilizării post-vaccinale și care a motivat suspiciunea prezenței tuberculozei bovine în efectivul cercetat. Reagenții s-au retestat după 60 de zile, tot prin triplu test, menținându-se reactivitatea la 22 bovine (19,6% din reagenți sau 3% din efectivul total). Din aceste exemplare au fost sacrificate pentru control 11 animale, la 8 din ele confirmându-se tuberculoza pe baza examenului de abator și a examenelor complete de laborator. S-a semnalat astfel, primul focar din țara noastră cu infecția micobacteriană mixtă (tuberculoză și paratuberculoză). S-a constatat în același timp că vaccinul contra paratuberculozei, deși produce, în special în primele luni după aplicare (1), o sensibilizare alergică a subiectului față de tuberculina P.P.D. de tip bovin, nu asigură acestuia și o protecție antituberculoasă.

Cu ocazia sacrificărilor de control efectuate între 1990 și 1992, din 25 de animale reagentă alergic, s-a confirmat tuberculoza la 19 cazuri și infecția micobacteriană mixtă la 6 cazuri (24%).

În cadrul acțiunii de asanare prin extracție, într-un interval de 5 ani (1988—1992) au apărut 161 reagenți la triplu test, din care s-au sacrificat de control 43

animale, confirmându-se tuberculoza la 32 și infecția mixtă la 6, în total 38 animale, reprezentând o valoare de diagnostic a testului cercetat de 88,37%.

Concluzii

1. S-a demonstrat valoarea de diagnostic pentru tuberculoză a testului alergic triplu, aplicat pe bovine vaccinate contra paratuberculozei.
2. Prin folosirea testului alergic triplu s-a declarat pentru prima dată în România o infecție micobacteriană mixtă (tuberculoză și paratuberculoză) la bovine.
3. Vaccinul contra paratuberculozei nu conferă și protecție antituberculoasă.

BIBLIOGRAFIE

1. IONICĂ C., Gr. CIORTEA, RODICA CRĂCIUNESCU, G. STEF, V. POPA, 1982 — Lucrările I.C.V.B. „Pasteur” — XVI — „Vaccinarea contra paratuberculozei taurinelor”.
2. IONICĂ C., R. MICIORA, 1982 — „Diagnosticul tuberculozei în efective vaccinate contra paratuberculozei”. Nepublicat.
3. WAYNE L. G., 1978 — Ann. Microbiol (Inst. Pasteur) — 129 A; 7—12; *Mycobacteria Taxonomy A Search for Discontinuities*.

IZOLAREA ȘI CARACTERIZAREA UNEI TULPINI DE BIFIDOBACTERIUM BIFIDUM [VN 38/1993] *

N. VERDEȘ¹⁾, ANCA VERDEȘ²⁾

Rezumat

Din fecalele vițelilor nou-născuți sănătoși, ca și din colostrul matern s-a izolat, pe medii de cultură speciale, o bacterie Gram pozitivă. Bacteria este strict anaerobă, imobilă și nesporulată. Se prezintă sub trei aspecte: cocobacili, bacili drepti și bacili bifizi. Se dezvoltă bine pe toate mediile convenabile ca și în laptele cisteinat. Crește greu pe medii solide, dând colonii mici, netede, cu margini neregulate, intricate în substrat, de culoare brună. Nu este proteolitică, nu produce H_2S , nu reduce nitrații, nu are catalază, fermentează constant lactoza producând acid lactic.

Tulpina izolată nu este toxipatogenă pentru animalele de laborator sau fermă (purceli, miei, viței), inclusiv păsări.

Dominanța cantitativă a bacteriei ($10^7/g$ fecale) la vițelul născut și rămas sănătos și izolarea sporadică de la viței cu gastroenterită neonatală sugerează rolul acesteia de probiotic.

L'ISOLEMENT ET LA CARACTERISATION D'UNE SOUCHE DE BIFIDOBACTERIUM BIFIDUM [VN 38/1993]

Resumé

Oo a isolé de les excréments de veaux nouveau-nés, bien portants de même que du colostrum maternel sur des milieux spéciales, une bactérie Gram-positif. La bactérie est strictement anaérobie, immobile et non-sporulée. Elle peut se présenter sous trois aspects: cocobacilles, bacilles droits, bacilles bifides. Elle peut se développer sur tous les milieux convenables, ainsi que dans le lait à cystéine. Son développement est difficile sur des milieux solides, en résultant des colonies réduites comme dimension, lisses, avec des bords irréguliers, intriqués dans les milieux, brunes comme couleur. Elle n'est pas protéolytique, ne produit pas du H_2S , ne réduit pas les nitrates, n'a pas de catalase; elle détermine fréquemment la fermentation de la lactose, en produisant l'acide lactique.

La souche isolée n'est pas toxipathogène pour les animaux de laboratoire ou de ferme.

La valeur quantitative maximale de la bactérie ($10^7/g$ fécales) chez le veau nouveau-né et bien-portant et sa présence sporadique chez les veaux présentant la gastro-entérite néonatale, suggèrent son rôle de probiotique.

* Articol primit în luna februarie 1995.

¹⁾ Institutul Național de Medicină Veterinară „Pasteur” — Filiala Iași.

²⁾ Direcția Sanitară Veterinară a județului Argeș, Calea Câmpulung nr. 4, 0300, Pitești.

ISOLATION AND CHARACTERISATION OF BIFIDOBACTERIUM BIFIDUM STRAIN [VN 38/1993]

Abstract

A Gram-positive bacterium was isolated on a special culture medium from the faeces of clinically healthy newborn calves as well as from the maternal colostrum. The bacterium is strictly anaerobic, immobile and non sporulated, appearing under 3 aspects: straight bacilli, coccobacilli and bifide bacilli. It grows well on all suitable media and on cysteine-added milk. It grows poorly on solid media, yielding small brown smooth irregular edged colonies, embedded in the substrate. It is not proteolytic; it does not produce H_2S , nor reduces nitrates and it has no catalase; it constantly ferments lactose, glucose and galactose, yielding lactic acid. The isolated strain is not toxipathogenic for laboratory or farm (calves, piglets) animals and poultry.

The quantitative dominance ($10^7/g$ faeces) of bacterium in the calf (born and in good condition), and the sporadic isolation from calves with neonatal gastroenteritis suggest its role as probiotic.

În anul 1989, un colectiv de cercetători de la I.N.M.V. „Pasteur—Filiala Iași” a experimentat, în profilaxia enteritelor neonatale la viței, un produs bacterien dintr-o tulpină de *Bacillus subtilis*. Urmărind efectul administrării preparatului s-au făcut testări privind influența acestuia asupra florei totale și a numărului de germeni pe gramul de fecale, în special a coliformilor. În timpul determinărilor bacteriologice, ne-a atras atenția o bacterie Gram pozitivă, anaerobă, cu însușiri morfologice particulare prezentă în număr apreciabil la vițeii din lotul martor, care nu făceau enterită. Ulterior, bacteria a fost izolată și din colostrul mamelor acestor viței.

Material și metodă

Obținerea bacteriei în cultură pură a necesitat numeroase încercări, datorită sensibilității acesteia la păstrare în condiții aerobe, rezistenței scăzute în cultură mixtă, ca și utilizării unor medii de cultură neadecvate.

Mediul de cultură care s-a utilizat a fost constituit din: peptonă 10 g, citrat de sodiu 6 g, sulfat de magneziu 0,12 g, fosfat acid de potasiu 2 g, fosfat disodic 1 g, lactoză 10 g, cistină 0,15 g, agar-agar 2 g, apă distaltă 1000 ml. Aceeași formulă de mediu, însă cu 15 g agar-agar la 1 000 ml apă distilată, a fost folosită și pentru obținerea unui mediu solid. În acest caz, incubarea s-a realizat în anaerostat cu 10—15% CO_2 , la temperatura de 37°C, timp de 48—72 ore.

În continuare, s-a testat capacitatea de creștere a bacteriei la temperaturi cuprinse între 20—45°C.

Pentru cultivarea bacteriei s-a mai utilizat: laptele degresat cisteinat 0,15%, mediul cu gelatină și medii cu carbohidrați: lactoză, glucoză, arabinoză, xiloză, salicină, manoză, trehaloză, inulină, manitol, sorbitol, celobioză și esculină. S-a testat patogenitatea pe animale de laborator (șoareci și iepuri) ca și pe animale de fermă (purci, miei, viței și găini).

În administrarea parenterală s-a folosit cultura bacteriană obținută prin spălarea de pe mediile solide de 48 ore, cu cel puțin 10^9 germeni pe ml. Menționăm că spălarea culturilor de pe plăci, realizarea suspensiei și inocularea trebuie efectuate în timp de 2—3 ore, bacteria fiind sensibilă la condițiile de anaerobioză în care se manipulează. Din suspensie s-a inoculat la șoareci 1 ml i.p.; la iepuri

5 ml i.p. și i.v., la purceii de 10—21 de zile, aceeași doză i.p., la mieii înțărcați 5—8 ml i.v., la vițelii de 10—21 de zile, 10—15 ml i.v., la găini 2 ml i.m.

Administrarea „per os” s-a realizat cu o cultură în lapte cisteinat de 24 de ore, conținând 10^9 — 10^{11} bacterii pe ml, în următoarele doze: la șoarece 1 ml, la iepure 10 ml, la purcel 25—60 ml, la miel 50—100 ml, la vițel 100—400 ml, la găină 4—5 ml în furaje.

Produsul a fost de asemenea utilizat de autori, sub formă de iaurt, în cure de 10 zile pe lună, în doză de 250 ml, administrat dimineața.

Rezultate

Caractere morfologice. Bacteria izolată se prezintă ca un bacil Gram pozitiv, imobil, nesporulat. Se poate colora neuniform, celula căpătând un aspect granular, în funcție de vârsta culturii. Morfologic, bacteria se prezintă ca un cocobacil, sub formă de bacterie bifidă tipică, cu aspect simetric în Y. Uneori se pot întâlni bacterii sub formă de ciocan, halteră, băț de tobă și pară (figura 1). Polimorfismul s-ar datora și mediilor de cultură utilizate și deficiențelor acestora în D-glucozamină (3). Mediile nefavorabile pot determina apariția unor forme aberante și din care nu mai pot fi regenerate culturi viabile.

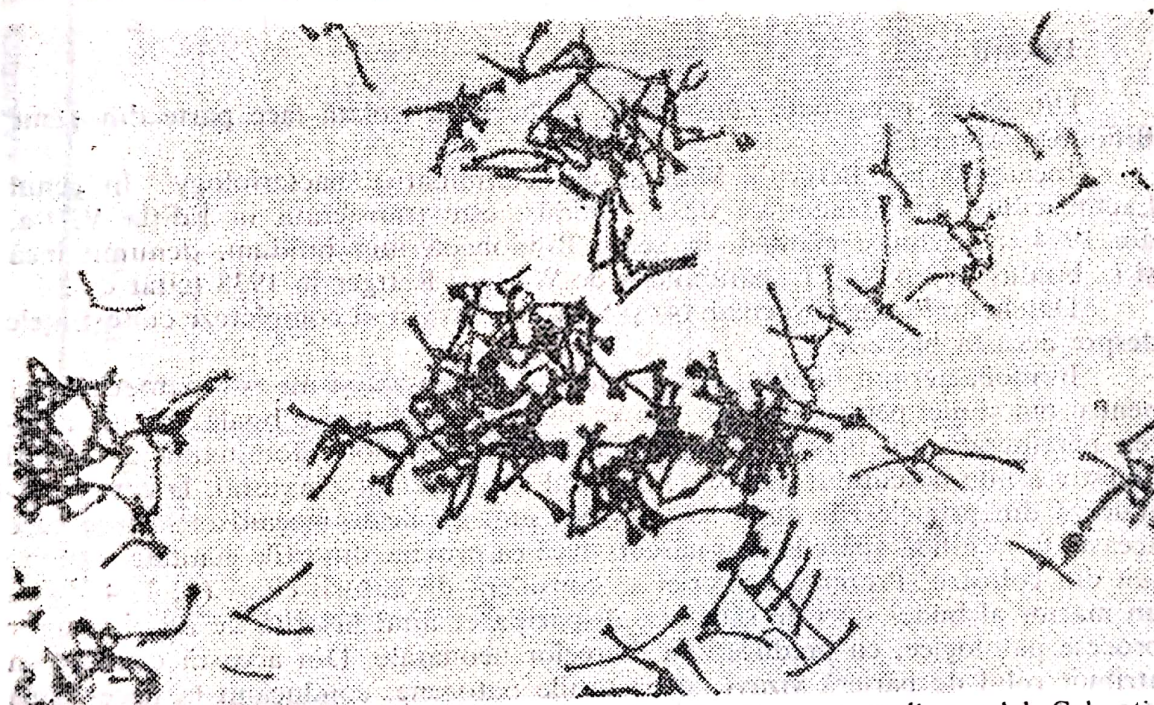


Fig. 1. Frotiu din cultura de *Bifidobacterium bifidum* de 24 ore, pe mediu special. Colorație Gram — Obiectiv imersie.

Caractere culturale. Bacteria este strict anaerobă și se dezvoltă bine pe mediul prezentat anterior. Coloniile disperse apar sub forma unor conglomerate punctiforme negricioase, iar creșterea abundentă tulbură uniform mediul, păstrând numai la suprafața eprubetei o zonă transparentă de protecție de 1—2 cm. Pe mediile solide se dezvoltă colonii circulare, opace, cenușii, intricate în agar, de obicei mucoide, având un diametru de 3—4 mm.

Laptele cisteinat este coagulat uniform, exprimând și o cantitate mică de zer opalescent. La omogenizare, laptele fermentat devine de consistența smân-

tânei, cu coaguli fini, de culoare cafelei cu lapte, cu miros caracteristic de iaurt și gust plăcut.

Se consideră de Raynaud (citată de 4) că laptele de vacă conține un polipeptid, care constituie un factor de creștere pentru această specie, „factorul bifidus II”, similar celui din laptele uman denumit „factorul bifidus I”.

Laptele este mediul ideal de cultură, realizându-se concentrații de 10^9 — 10^{11} bacterii/ml.

Temperatura optimă de creștere este de 36 — 38°C , cu o creștere limitată între 22° și 26°C și fără nici o creștere la 20°C și peste 45°C .

Caractere biochimice. Bacteria nu este proteolitică, nu produce H_2S , nu reduce nitrati în nitriți și nu are catalază. Descompune lactoza și este activă înconstant sau lent față de glucoză, galactoză, fructoză, trehaloză, inulină, manitol și sorbitol și este inactivă față de arabinoză, xiloză, salicină, manoză și celobioză. Esculina este hidrolizată, producând o fluorescență ultravioletă. Produce acizi grași volatili (lactic, propionic, butiric, acetic).

Patogenitatea la speciile, pe căile și în dozele administrate este nulă.

Cultura bacteriană în lapte, administrată la vițelii din prima zi de viață până în ziua a 8-a a redus semnificativ îmbolnăvirile prin enteritele neonatale. Ingesta la om, datorită gustului și mirosului plăcut, este bine tolerată și are efecte benefice.

Discuții

Din datele prezentate considerăm că bacteria izolată face parte din genul *Bifidobacterium* (2).

Încadrată în „Bergey's Manual of determinative bacteriology” în genul *Lactobacillus*, sub denumirea de *L. bifidus*, este transferată în Ediția VIII-a, din 1974, a aceluiași manual, în genul *Bifidobacterium bifidum*, denumit încă și *L. bifidus* de tip II și *L. parabifidus* de Weiss și Rettger în 1938 (citată de 2).

Datele lui Poupard și colab (4) și Scardovi (5) vin să completeze cunoștințele despre această bacterie.

Bifidobacterium bifidum este o bacterie comensală și nu este patogenă nici pentru om și nici pentru animale. Nu se poate produce nici o boală prin inocularea parenterală sau ingesta acesteia. Face parte din flora dominantă a tubului digestiv a nou-născutului sănătos, în special a celui alăptat natural, la care se instalează din primele zile după naștere. Nu sunt explicate mecanismele prin care această floră bifidă apare la nou-născut, dacă ea provine din căile genitale maternel sau din colostru. Prezența bacteriei se consideră de autorii citați (1, 3, 4, 5) ca un martor al bunei stări de sănătate, dispariția ei fiind însoțită de apariția unor procese patologice, cu predilecție a diareelor neonatale. Din această cauză i s-a atribuit rolul de barieră vizavi de bacteriile patogene, conducând la necesitatea de implantare a *B. bifidum* la nou-născut, utilizând preparate comerciale.

B. bifidum este inclus de Andrews (1) într-o lungă listă a microorganismelor considerate probiotice. Autorul citat menționează că există o specificitate a activității probiotice care ține de tulpină, precum și de specia căreia i se adresează, de vârstă și de regimul de furajare.

Produsul activ în mediile de cultură ar fi un polizaharid (bifidan), a cărei compoziție diferă de la o specie la alta. De asemenea s-a identificat o dextranază intra- și extracelulară, care este un alfa-1-6-glicozidază.

Bacteria izolată de noi, după caracterele morfoculturale și habitat, se încadrează cu certitudine în genul *Bifidobacterium*. Caracterele biochimice, pe baza

inactivității sale față de arabinoză, xiloză, salicină și manoză, ca și creșterea optimă la 37°C pledează pentru specia *bifidum*. Totodată, nefermentarea și a celobiozei ne-ar putea îndreptăți să o încadrăm și în specia ruminale (?!).

Concluzii

1. Din fecalele vițelilor sănătoși nou-născuți, ca și din colostrul matern s-a izolat pe medii de cultură speciale o bacterie Gram pozitivă, strict anaerobă, imobilă și nesporulată.
2. Pe baza habitatului, caracterelor morfoculturale, biochimice și de patogenitate aceasta se încadrează taxonomic în Genul *Bifidobacterium* specia *bifidum*.
3. Se fac aprecieri asupra posibilei utilizări a tulpinei izolate în profilaxia gastroenteritelor neonatale la animale, sub forma laptelui fermentat.

BIBLIOGRAFIE

1. ANDREWS A. H., 1992 — "Probiotics and other prophylactic agents" Neonatal Survival and Growth, Occasional Publication nr. 15, British Society of Animal Production, edited by M. A. Varley and all, 119—133.
2. BUCHANAN R. E., N. E. GIBBONS, 1974 — *Bergey's Manual of determinative bacteriology*, Edit. VIII, part. 2-a, 671—673.
3. LE MINOR LEON, MICHEL VERON, 1989 — *Bacteriologie Medicale*, Flammarin Médecine Sciences, Paris, 2-ème édition, 947—949.
4. POUPARD I. A., J. HUSAIN R. F., 1973 — "Biology of the *Bifidobacteria*" *Bacteriology Rev.*, 37, 136—165.
5. SCARDOVI V., 1986 — "Genus *Bifidobacterium*", *Bergey's Manual of Systematic Bacteriology*, Williams and Williams, Baltimore, vol. 2, 1418—1434.

DETERMINAREA REZISTENȚEI LA ALBENDAZOL PRIN TESTUL DE APRECIERE A REDUCERII NUMĂRULUI DE OUĂ DE NEMATODE DIN FECALÉ*

R. CRISTINA, I. COSOROABĂ, A. GHERDAN¹

Rezumat

S-a încercat determinarea rezistenței la albendazol (Valbaze) în 11,36% timp de doi ani consecutiv (1993–1994) în aceeași unitate, pe efective de câte 30 ovine tinere, împărțite în două loturi. Metoda de testare a fost „Testul de numărare a reducerii numărului de ouă din fecale”, test „in vivo”, numărătorile de ouă efectuându-se după metoda Mc. Master, modificată.

Interpretarea statistică, după metoda „reso-exe” (compatibil MS-DOS), a demonstrat o reducere procentuală de 98,44% în 1993 și 98,61% în 1994, precum și valori de 96,46–99,31% în 1993 și 97,09–99,34% în 1994, pentru limitele intervalului de siguranță 95%, lucru ce atestă sensibilitatea la albendazol a surselor testate.

Cuvinte cheie: albendazol, rezistență, testate „in vivo”.

LA DETERMINATION DE LA RESISTANCE ENVERS L'ALBENDAZOLE. PAR LE TEST D'EVALUATION DE LA REDUCTION DU NOMBRE DES OEUFES DE NEMATODES DANS LES FÉCES

Résumé

La résistance vis-à-vis l'albendazole (Valbazen 11,36%) a été déterminée en deux ans consécutif, 1993 et 1994, dans la même ferme, sur un effectif de 30 jeunes moutons, divisé en deux groupes (lots). La méthode d'essai a été „Le test de compte de la réduction du nombre des oeufs dans les fèces”, test „in vivo”, en utilisant la méthode McMaster pour les comptes des oeufs, modifiée.

L'interprétation statistique, selon la méthode „reso-exe” (compatible MS-DOS) a prouvé un taux de la réduction de 98,44% en 1993 et 98,61% en 1994, ainsi que les valeurs de 96,46–99,31% en 1993 et 97,09–99,34% en 1994, pour les limites de l'intervalle de certitude 95%, ce qu'atteste la sensibilité des souches testées.

Mots clés: albendazole, résistance, test „in vivo”.

DETERMINATION OF RESISTANCE TO ALBENDAZOLE BY THE TEST REDUCTION OF LEVEL APPRECIATION OF NEMATODES FECAL EGGS

Abstract

The resistance to albendazole 11,36% (Valbazen) was tested, two years, 1993 and 1994, in the same farm in 30 young sheep divided in two groups. The method used was the „in vivo”. Fecal egg count reduction test, the egg counting being done after Mc. Master modified method.

* Articol primit în luna martie 1995

¹ Facultatea de Medicină Veterinară Timișoara, Calea Aradului 119, cod 1900 — Timișoara, România.

The statistical interpretation, after "reso-exe" method (compatible MS-DOS) showed a percentage reduction of 98,44% in 1993 and 98,61 in 1994 as well as values of 96,46–99,31% in 1993 and 97,09–99,34% in 1994, for the 95%, safety interval limits, which certify the sensibility given the albendazole of tested strains.

Key words: albendazole, resistance, "in vivo" testing

Fenomenul rezistenței la produsele antihelmintice este un proces dinamic semnalat deja de câțiva ani și pe continentul nostru la albendazol (2, 3, 4, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15).

Pentru testarea unei eventuale rezistențe s-a apelat la testul de numărare a reducerii numărului de ouă din fecale sau F.E. C.R.T. (Faecal Egg Count Reduction Test) care este o estimare în condiții de teren („in vivo”) a eficacității unui produs exprimat prin numărători ale o.p.g.¹ înainte și după tratament.

Acest test este relativ simplu și se poate utiliza la rumegătoare, cabaline și chiar la suine. El a fost adoptat de majoritatea cercetătorilor, fiind recomandat ca metodologie de testare de către Asociația Mondială pentru Dezvoltarea Parazitologiei Veterinare (W.A.A.U.P.) (6). De reținut că acest test, alături de „Testul de ecloziune a ouălor în prezența benzimidazolilor”, este cel mai realizabil deoarece dă rezultate interpretabile de la proporții mici ale formelor rezistente (1, 5, 9, 11, 16).

Material și metodă

Produsul testat a fost suspensia 11,36% de albendazol (Valbazen), utilizat în 1993 și 1994.

S-au identificat randomic câte 30 ovine tinere, de sex și vârstă diferite (4–10 luni) având greutate cuprinse între 16–31 kg, provenind din aceeași unitate, unde încărcătura cu *Trichostrongilidae* a fost mare. Aici, tratamentele s-au efectuat relativ frecvent, cu conștiinciozitate, folosindu-se de cel puțin 4 ani substanțe benzimidazolice pe bază de albendazol.

Animalele s-au împărțit egal: 15 au constituit lotul luat în studiu și 15 au fost lotul martor. La ambele loturi s-au recoltat din rectul fiecărui animal câte 10–15 crotine (dar nu mai puțin de 5 g). Probele s-au pus în ambalaje individualizate și s-au adus repede în laborator pentru a fi prelucrate în stare proaspătă. După recoltare, indivizilor, din lotul de testare care nu a fost tratat antiparazitar în prealabil timp de 4 săptămâni, li s-au administrat individual cu seringă, în funcție de greutatea fiecăruia, 7,5 mg/kg corp soluție de albendazol 11,36%, per os. La 12 zile de la administrarea substanței s-au recoltat din nou probe de fecale, în aceeași manieră ca și în „ziua zero”, atât de la lotul în testare cât și de la cel martor. Dacă recoltarea probelor de fecale s-ar face după o perioadă mai scurtă (sub 10 zile) de la efectuarea tratamentului, ar putea apare valori eronate ale o.p.g.

Numărătorile de ouă din fecale s-au efectuat după tehnica Mc. Master modificată de autori:

1. Se cântăresc 3 g fecale într-un vas potrivit. Se adaugă 42 ml apă și se lasă la înmuiat (30–60 minute) până când fecalele capătă o consistență moale.
2. Se omogenizează, folosind un agitator sau prin agitare în prezența unor biluțe de sticlă, până la spargerea crotinelor.
3. Se strecoară printr-un tifon cu ochiuri mici sau printr-o sită (cu ochiuri de 0,15 mm) într-un vas .

¹ o.p.g. = ouă per gram

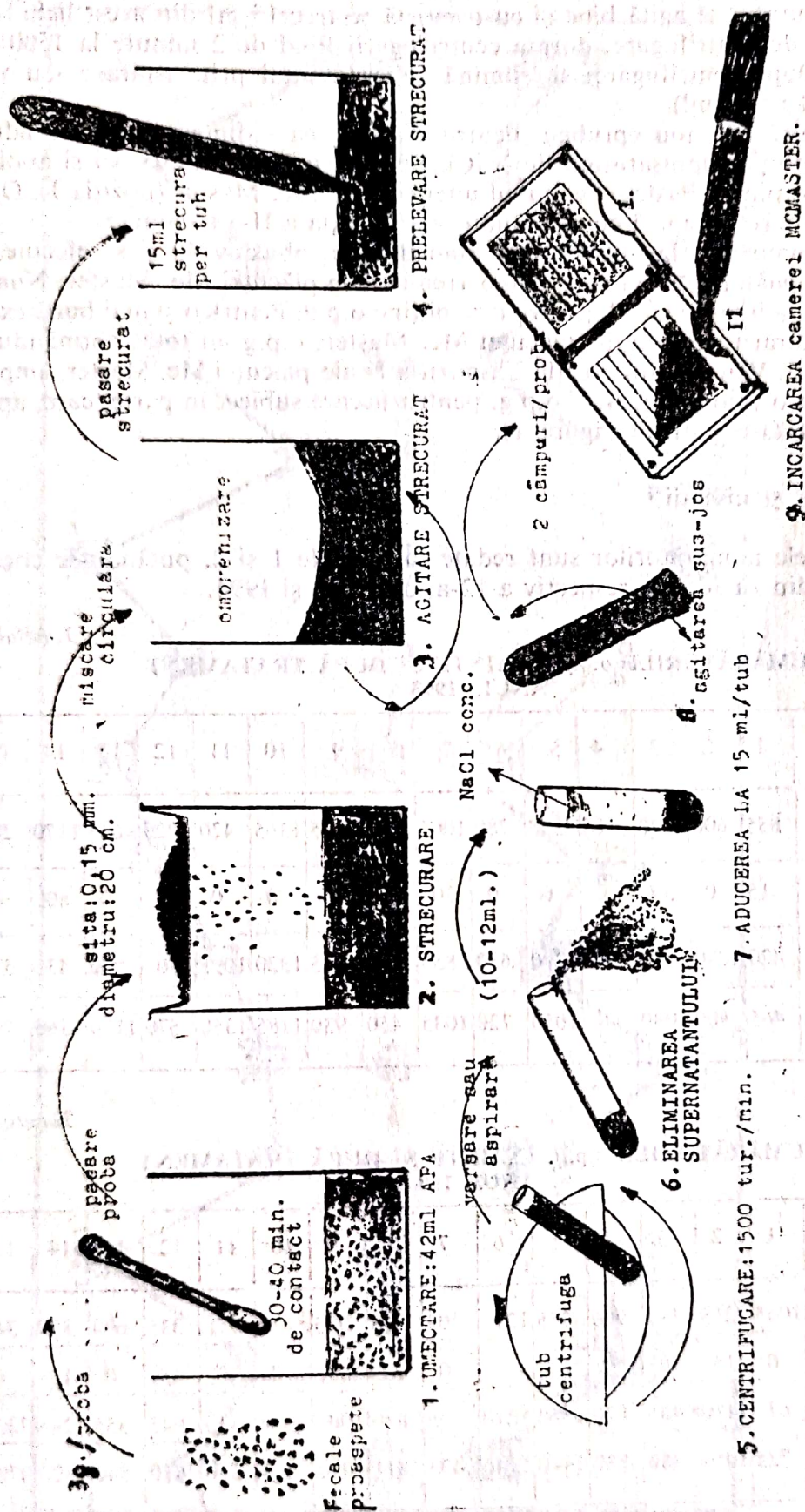


Fig. 1. Testul de numărare a reducerii numărului de ouă din fecale (F.E.C.R.T.).

4. Strecuratul se agită bine și cu o pipetă se trec 15 ml din acest lichid într-o eprubetă de centrifugare, durata centrifugării fiind de 2 minute la 1500 turații/minut. După centrifugare, se elimină supernatantul prin aspirare sau vărsare (aprox. 10–12 ml).

5. Se agită din nou eprubeta pentru dispersarea sedimentului și se aduce la 15 ml cu soluție suprasaturată de NaCl. Se răstoarnă de câteva ori și apoi se recoltează cu o pipetă Pasteur, volumul unei camere Mc. Master (poziția I). Operația de răsturnare se repetă completându-se și poziția a II-a a camerei.

6. Se examinează la microscopul binocular, la obiectiv 40 și se efectuează număratoarea ouălor dintre două semne (renuri) ale plăcuței Mc. Master. Numărul rezultat se va înmulți cu 50, pentru a se obține o.p.g. Pentru o și mai bună exactitate am numărat toate spațiile plăcuței Mc. Master, o.p.g.-ul total obținându-se înmulțind cu 15. Valorile din poziția I x poziția II ale plăcuței Mc. Master, împărțite la 2 au dat o valoare medie a o.p.g. pentru fiecare subiect în parte, care, apoi, au fost interpretate statistic (figura 1).

Rezultate și discuții

Rezultatele numărărilor sunt redată în tabelele 1 și 2, putându-se corela numărările din ziua „O”, respectiv a 12-a, din 1993 și 1994.

NUMĂRĂTORILE o.p.g. ÎNAINTE ȘI DUPĂ TRATAMENT
ANUL 1993

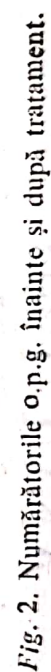
Tabelul 1

Ziua	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ziua 0 tratat	855	600	1290	510	555	780	1065	1245	945	1365	420	1020	645	1170	285
Ziua 12 tratat	15	0	30	0	0	0	30	45	0	0	0	15	0	60	0
Ziua 0 martor	420	1080	975	675	1290	630	855	270	585	1320	1095	330	900	435	570
Ziua 12 martor	465	900	1080	465	1050	720	1035	450	930	1185	1350	570	1170	360	765

NUMĂRĂTORILE o.p.g. ÎNAINTE ȘI DUPĂ TRATAMENT
ANUL 1994

Tabelul 2

Ziua	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ziua 0 tratat	1065	1215	480	960	855	1275	405	825	1035	480	720	1335	690	870	345
Ziua 12 tratat	0	15	0	0	15	45	0	15	30	0	0	45	0	15	0
Ziua 0 martor	675	1110	435	870	1350	1210	375	840	1005	615	315	945	555	1245	720
Ziua 12 martor	735	1035	480	930	1440	1140	495	811	1080	690	570	810	540	1320	870



ANUL 1994

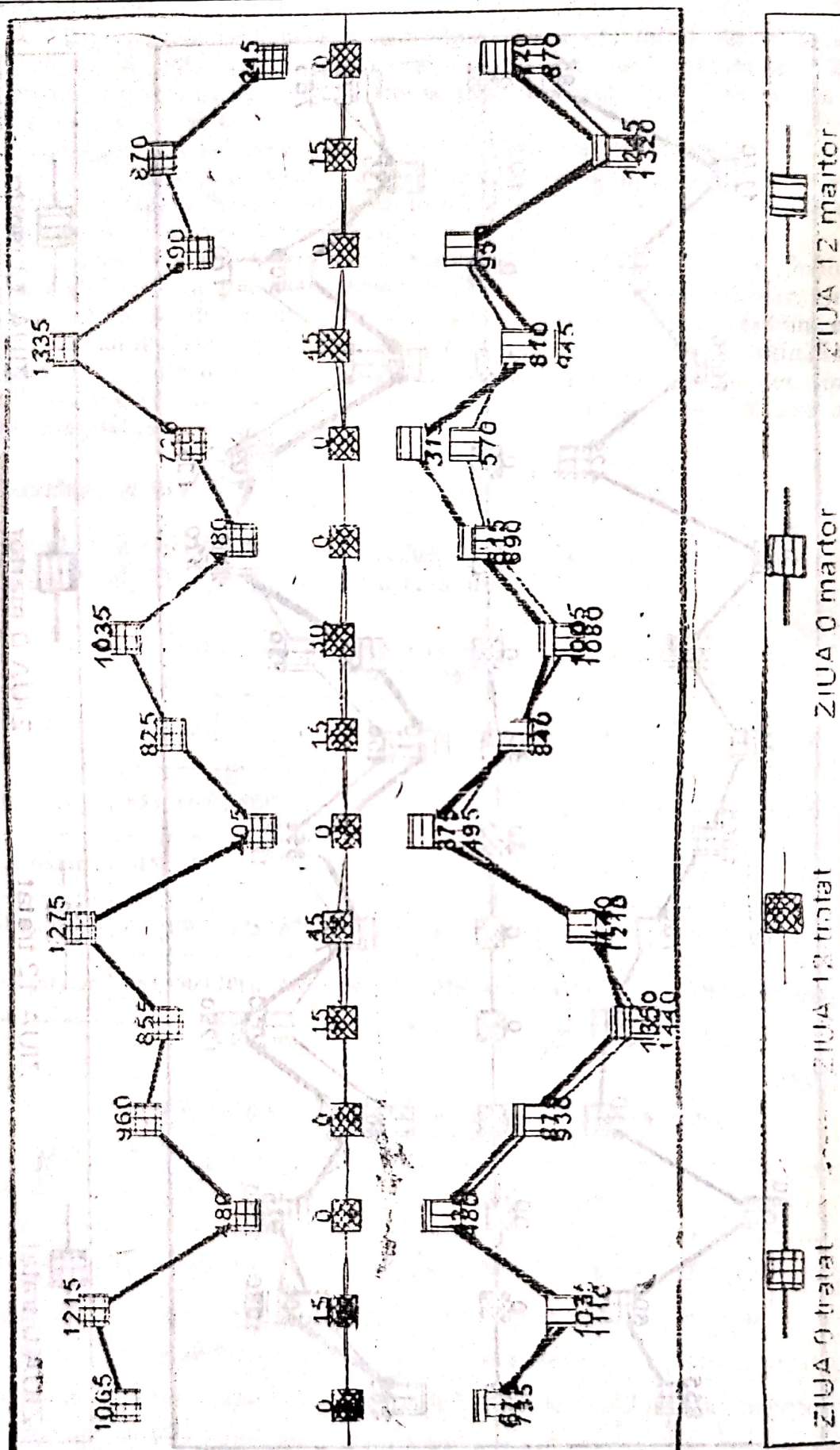


Fig. 3. Numărătorile o.p.g. înainte și după tratament.

La loturile luate în testare, o.p.g., a variat de la 285 la 1365 în 1993 și de la 345 la 1335 în 1994, înainte de tratament și de la 0—60 în 1993 și 0—45 în 1994, post tratament.

În cazul loturilor martor o.p.g. a variat de la 270—1320, înainte de tratament și de la 450—1350, după tratament în anul 1993. În 1994, o.p.g. a variat de la 315—1350, înainte de tratament și de la 480—1440 după tratament (figura 1, 2). Numărătorile o.p.g. în zilele „0” și a 12-a la loturile martor nu au prezentat variații prea mari nici în 1993 și nici în 1994.

Pentru a se interpreta statistic s-a apelat la programul „reso-exe” compatibil MS-DOS (6), efectuându-se media aritmetică, reducerea procentuală, variația reducerii și limitele intervalului de siguranță 95%, valorile acestor constante pentru cei doi ani luați în studiu fiind ilustrate în tabelul 3.

Tabelul 3

INTERPRETAREA F.E.C.R.T.*

	Anul 1993		Anul 1994	
Media aritmetică oj (Kij)/ni	833.00	13.00	863.00	12.00
Varianța numărărilor [oj × 2ij - (jxij)²/(ni - 1)]	99670.71	381.43	87416.78	263.97
Reducerea procentuală 100(1 - Xmedt/Xmedc)	0.00	98.44	0.00	98.61
Varianța reducăției (lo g) Y2 = S2/nt × X2 medt + S2c/nc × X2 medc		0.16		0.13
Lim. sup. de siguranță 95 % 100[1 - Xmedt/Xmedc × exp(-2,048 × 5 grt(Y2j))]		96.46		97.09
Lim. inf. de siguranță 95 % 100[1 - Xmedt/Xmedc × exp(2,048 × 5 grt(Y2j))]		99.31		99.34

Nota : i = grupul tratat(t) sau grupul de control(c);
j = val. numărărilor pentru fiecare subiect din grup;
S2j = varianța (în scala aritmetică)

Concluzii

Valorile de 98,44% în 1993 și 98,61% în 1994, obținute pentru reducerea procentuală și de 96,46—99,31% pentru 1993 și 97,09—99,34% în 1994, pentru limitele intervalului de siguranță 95% atestă cu claritate absența rezistenței la albendazol la populația de Trichostrongilide luată în studiu. Rezistența poate fi declarată dacă:

- reducerea procentuală este mai mică de 95%;
- limitele intervalului de siguranță 95% sunt mai mici de 90%.

Dacă se întâlnește chiar și una din cele două situații, rezistența se poate susținea, lucru neatestat de noi.

Scăderea drastică a o.p.g. la loturile tratate se explică prin eficacitatea tratamentului și prin stabilirea judicioasă a dozelor pe kg corp. Nu trebuie uitat că, doza utilizată în experiment a fost la limita superioară (7,5 mg/kg corp), doza indicată în general pentru strongilide fiind mai mică (5 mg).

BIBLIOGRAFIE

1. BEAUMONT-SCHAWRTZ C., D. KERBOEUF, D. HUBERT, 1987 — *Methodes de mise en evidence de souches de strongles gastrointestinaux résistantes aux anthelminthiques*. Rec. Med. Vet., 163, 6—7, 683—688.
2. COLES G.C., 1988 — *Strategies for control of anthelmintics resistant nematodes of ruminants*. J.A.V.M.A., 192, 3, 330—334.
3. COLES G.C., 1989 — *How wide spread are benzimidazole resistant nematodes of sheep?* Vet. Rec., 126, 629.
4. COLES G. C., 1990 — *Recent advances in laboratory models for evaluation of helminth chemotherapy*. Brit. Vet. J., 146, 2, 113—119.
5. COLES G. C., C. BAUER, F. H. M. BORGSTEEDE, S. GEERS, T. R. KLEI, M. TAYLOR, P. I. WALLER, 1992 — *World Association for the Advancement of Parasitology (W.A.A.V.P.) methods for the detection of anthelmintic resistance in nematodes of veterinary importance*. Vet. Parasitol., 44, 35—44.
6. DONALD A. D., 1987 — *The development of anthelmintic resistance in nematodes of grazing animals*. IN: *Resistance of parasites to anthelmintics*. Ed. Borgsteede F.H.M., Henriksen S.A., Over H. J., p. 15—28.
7. DORCHIES PH., 1991 — *Les résistances aux anthelminthiques: Position de probleme*. Rev. Med. Vet., 142, 8—9, 615—621.
8. JOHANSEN M. V., 1989 — *An evaluation of techniques used for the detection of anthelmintic resistance in nematode parasites of domestic livestock*. Vet. Res. Comm., 13, 455—466.
9. KELLAR Mc Q. A., 1988 — *Strategic use of anthelmintics for parasitic nematodes in cattle and sheep*. Vet. Rec., 123, 483—487.
10. KERBOEUF D., 1987 — *La resistance des strongles aux anthelminthiques données générales*. G.T.V., 4, 61—67.
11. KERBOEUF D., 1991 — *Résistances des strongles vis-à-vis des anthelminthiques: Détection, quantification, interpretation des résultats*. In: *Journées Toulousaines de parasitologie vétérinaire*, p. 31—41.
12. PRICHARD R. K., 1990 — *Anthelmintic resistance in nematodes*. Int. J. Parasitol., 20, 4, 515—523.
13. TAYLOR M. A., K. R. HUNT, 1989 — *Anthelmintic drug resistance in the UK*. Vet. Rec., 125, 7, 143—147.
14. WALLER P. J., 1990 — *Resistance in nematode parasites livestock to the benzimidazole anthelmintics*. Parasitol. today, 6, 127—129.
15. WESCOTT R. B., 1988 — *Summation and recommendation for research*. Vet. Parasitol., 65, 376—379.

UN CAZ DE PEMPHIGUS VULGARIS LA CÂINE*

GH. SOLCAN, O. OPREAN, S. CIOBANU¹

Rezumat

Este prezentat un caz de *Pemphigus vulgaris* la câine, manifestat prin dermatită pustulo-buloasă și ulceró-erozivă pe față, pe conchiile auriculare, în regiunea axilară, inguinală, perianală, pe fața ventrală a gâtului, toracelui și abdomenului. Erupțiile localizate la joncțiunile cutaneo-mucoase și pe mucoasa bucală, palpebrală, anală și preputială sunt considerate caracteristice. Diagnosticul a fost confirmat citologic și histologic, pe baza celulelor acantolitice și a acantolizei stratului bazal al epidermului.

Cuvinte cheie: Pemphigus vulgaris, câine, clinic, histologic

UN CAS DE PEMPHIGUS VULGARIS CHEZ LE CHIEN

Résumé

On présente un cas de Pemphigus vulgaris chez le chien, évidentié par une dermatite pustuleuse-bulleuse et ulcero-erosive du visage, des conques auriculaires, de la région axillaire, inguinale, périanale, de la surface ventrale du cou, du thorax et de l'abdomen. Les éruptions localisées aux jonctions cutané-muqueuses et aux muqueuses buccales, palpébrales, anales et préputiales sont considérées comme caractéristiques. Le diagnostic a été confirmé du point de vue cytologique et histologique, tenant compte des keratinocytes acantholytiques et de l'acantholyse du couche basale de l'épiderme.

Mots clés: Pemphigus vulgaris, chien, clinique, histologique.

A CASE OF PEMPHIGUS VULGARIS IN DOG

Abstract

A case of Pemphigus vulgaris in dog is presented. Clinically, a pustulo-buleuse and ulcero-erosive dermatitis on the face, auricular concha, axilar, inguinal and perianal regions and on the ventral side of the neck, trunk and abdomen was observed. The eruptions localized on the cutaneo-mucous junctions and on the bucal, palpebral, anal and preputial mucousa were characteristic considered. The diagnostic was cytologically and histologically confirmed, on the basis of the acantholytic cells and the acantholysis of the basal layer of the epidermis.

Key words.: Pemphigus vulgaris, dog, clinical, histological

Pemfigusul este un complex de manifestări autoimune cutanate cu caracter eruptiv, întâlnit la carnivore, cabaline și om. Se datorează formării de autoanti-

* Articol primit în luna februarie 1995

¹ Facultatea de Medicină Veterinară Iași, Aleea Sadoveanu 8, jud. Iași

corpi față de glicocalixul de la suprafața membranei celulelor epidermice sau față de joncțiunile intercelulare. Stimulul care declanșează răspunsul imun și mecanismul de producere al acestuia nu sunt complet elucidate.

La animale sunt descrise patru forme morfoclinice de pemphigus vulgaris, vegetant, foliaceu și eritematos (3, 4, 5, 8, 10). Pemfigus vulgaris este forma cea mai frecventă și gravă, descrisă pentru prima dată în 1975 la câine de Stannard și colab. Conflictul imunologic are loc la nivelul stratului bazal al epidermului, determinând formarea de vezicule și bule între stratul bazal și stratul spinos al epidermului. Veziculele sunt foarte fragile, fiind înlocuite rapid de eroziuni și ulcere. Pemfigusul vegetant este o variantă benignă, cronică, proliferativă, a pemfigusului vulgaris. Pemfigusul foliaceu se datorează localizării conflictului imunologic la nivelul celulelor scvamoase (cheratinizate), leziunile fiind predominant exfoliative. Pemfigusul eritematos este o variantă benignă, localizată, a Pemfigusului foliaceu (8).

Lucrarea de față reprezintă prima comunicare a unui caz de Pemfigus vulgaris la câine, din țara noastră.

Material și metodă

La cazul luat în studiu s-a efectuat examenul clinic după metodologia de rutină, urmat de unele examene complementare necesare pentru precizarea diagnosticului: examenul microscopic direct al materialului patologic recoltat din leziuni, examenul citologic prin metoda Tzanck (frotiurile fiind colorate May-Grünwald — Giemsa și H.E.A.) și examenul histologic de rutină pe un fragment biopsic de piele.

Rezultate și discuții

Animalul a fost prezentat în consultație datorită unei dermatite pruriginoase generalizate, care evolua de câteva săptămâni.

La examenul clinic s-au constatat erupții pustulo-buloase tranzitorii și ulcere cutanate superficiale, acoperite cu o peliculă fină, cenușiu-gălbuie, formată din detritusuri epidermice. Ulcerele izolate aveau formă rotundă sau ovală, iar ulcerele rezultate prin confluare aveau formă neregulată (margini serpiginose).

Cele mai afectate au fost regiunile supuse microtraumatismelor: fața, conchiile auriculare (inclusiv interiorul acestora), regiunea axilară, inguinală, perianală, fața ventrală a gâtului, toracelui și abdomenului. Ulcerele situate în zonele de tranziție cutaneo-mucoase (pe buze, pleoape, prepuț și perianal) se continuau și pe suprafața mucoaselor.

Pe fețele laterale ale toracelui și abdomenului s-a constatat alopecie parțială, pseudotundere, prezența unor colerete epidermice serpiginose și pe alocuri pelicule crustoase, ușor detașabile.

Semnul Nicolski, constând în apariția unei mici vezicule după presiunea digitală la marginea unui ulcer, a fost pozitiv.

La examenul microscopic direct din conținutul pustulelor nu s-au evidențiat micoți sau paraziți. Examenul bacterioscopic a fost, de asemenea, negativ.

Examenul citologic din conținutul pustulelor a evidențiat prezența în infiltratul inflamator a numeroase neutrofile, puține eozinocite și cheratinocite acan-

tolitice. Acestea sunt cheratinocite care și-au pierdut joncțiunile cu alte cheratinocite, au formă rotundă, citoplasmă, acidofilă, nucleu picnotic și au unele polimorfonucleare atașate membranei. Sunt considerate de majoritatea autorilor (3, 4, 5, 8, 10) caracteristice pentru pemfigus.

Examenul histologic a evidențiat hipercheratinizarea epidermului, degenerarea balonizantă a stratului Malpighi și a epiteliului foliculului pilos, acantoliză suprabazală (celulele acantolitice prezentând caracterele menționate anterior) și invazia unor capilare de neoformație în stratul bazal al epidermului. În dermul superficial s-au evidențiat infiltrate limfoplasmocitare dispuse subepidermic, care se prelungeau și în epiderm, din profunzime către straturile superficiale. Aceste infiltrate demonstrează caracterul imun al inflamației. N-au fost surprinse vezicule subepidermice. Takayama și Busch (1991) au arătat că pentru surprinderea veziculelor, care sunt foarte fragile, este necesară internarea animalului și verificarea pielii din două în două ore.

Aspecte clinice asemănătoare celor constatate de noi sunt descrise în literatura de specialitate (1, 5, 8, 9, 10) în pemphigus vulgaris, pemphigoidul bulos, lupusul eritematos sistemic și necroza epidermică toxică), însă cheratinocitele acantolitice apar numai în pemfigus.

În pemphigoidul bulos, conflictul imunologic are loc la nivelul laminei omogene centrale a membranei bazale a epidermului (lamina lucida), determinând desprinderea totală a acestuia de straturile subiacente (1).

În lupusul eritematos sistemic are loc apariția de autoanticorpi împotriva tuturor structurilor conjunctive (membrana bazală a epidermului, membranele bazale ale vaselor sanguine, stroma marilor organe ca și împotriva unor constituenți ai nucleilor celulari, caracteristică fiind apariția anticorpilor antinucleari și a celulelor lupice (2, 5, 8, 10).

În necroza epidermică toxică are loc o necroză de coagulare masivă a epidermului, asemănătoare histologic reacției de respingere a grefelor (10).

Diverși autori (3, 4) consideră că metoda cea mai sigură de diagnostic al pemfigusului este imunofluorescența directă. Cu ajutorul anticorpilor fluorescenți anti-IgG și anti-C₃, se pun în evidență depozitele intercelulare de IgG și C₃, care dau un desen caracteristic, asemănător barelor de plumb din vitralii.

Mai recent, Hallwell (1993) arată că imunofluorescența permite stabilirea diagnosticului definitiv doar la 60% din cazuri, rezultatele fiind fals pozitive la 20%. De aceea, autorul consideră că este preferabil examenul histopatologic efectuat de un specialist competent. O precizie mai mare se obține prin coroborarea examenului histopatologic cu imunofluorescența.

Concluzii:

1. Este descris primul caz de pemphigus vulgaris la câine, din țara noastră.
2. Diagnosticul diferențial față de pemphigoidul bulos, lupusul eritematos sistemic și necroza epidermică toxică s-a stabilit prin coroborarea aspectelor clinice cu examenul citologic și histopatologic, caracteristice pentru pemfigus fiind cheratinocitele acantolitice.

BIBLIOGRAFIE

1. ALHAIDARI Z., J. P. ORTONNE, 1984 — *La pemphigoïde bulleuse canine : cas clinique* Point Vet., 16 (83), 413—416.
2. BARRETT T. J., 1988 — *Textbook of immunology*, Washington.
3. CARLOTTI D., 1984 — *Cas clinique : Pemphigus foliaceus chez un chat*. Point Vet., 16 (79), 97—99.
4. GAUGUERRE E., J. P. MAGNOL, T. OLIVRY, 1985 — *Cas clinique . pemphigus foliaceus et hypothyroïdie chez un Briard*. Point Vet., 17 (88), 155—159.
5. HALLIWELL R.E.W., 1993 — *Autoimmune Dermatoses* — Waltham International Focus, 3 (2), 22—30.
6. OLINESCU A., 1989 — *Deviații normale și patologice ale răspunsului imun III. Reacții autoimune*. Zoot. și Med. Vet., 7, 26—28.
7. PASTORET P.P., A. GAVAERTS, H. BAZIN, 1990 — *Immunologie animale*, Flammarion, Paris.
8. TAKAYAMA A. K., D. S. BUSCH, 1991 — *Pemphigus : An Autoimmune Complex in Dogs and Cats*. The Iowa State University Veterinarian, 53, 1, 15—20.
9. WILKINSON G. T., 1988 — *Atlas en couleur de dermatologie des carnivores domestique*. Ed. du Point Vet., Pafis.
10. YAGER J. A., D. W. SCOTT, 1985 — *The Skin and Appendages —in Pathology of Domestic Animals*. Sub red. Jubb K.V.F., P. C. Kennedy, N. Palmer, Academic, Press Inc., New York.



Învăţământul medical veterinar post-universitar

ANTIBIOTICE SAU PROBIOTICE ? [partea a II-a] *

S. GHERGARIU¹

c) Bacteriile

Probioticele bacteriene („probioza microbiologică”) au deschis, în realitate, era (sperăm că nu şi „moda”) utilizării probioticelor, după cum s-a consemnat în prima secţiune a acestei sinteze. Cititorul a sesizat, fără îndoială, faptul că unele definiţii ale probiozei se referă exclusiv la efectele benefice ale unor bacterii.

Într-o formulare foarte spartană, Tournut (29) afirmă că „probioticele exercită un efect de barieră care împiedică prin aceasta colonizarea intestinului de către germenii patogeni”. Este adevărat că probioticele bacteriene sporesc „rezistenţa la colonizare”, care diminuează în caz de stări de stres, cum ar fi schimbarea drastică a regimului alimentar, sau cum ar fi antibioterapia. Acest efect se exercită, în două direcţii (12).

A. În conţinutul lumenal, unde probioticele bacteriene stimulează producerea de către microflora normală a unor metaboliţi toxici pentru germenii patogeni, cum ar fi acizii graşi volatili şi la care se adaugă şi acizii biliari liberi, acţionând prin suprimarea multiplicării germenilor patogeni. S-ar putea ca efectul antipatogen al probioticelor bacteriene să ne exprime prin competiţionare la disponibilul de nutrienţi.

B. La suprafaţa mucoasei, prin ocuparea siturilor de fixare a germenilor patogeni (12).

Probioticele bacteriene ajută şi ghidează dezvoltarea timpurie a microflorei intestinale în cursul primei colonizări postnatum sau a recolonizării după antibioterapie — mai ales orală. Ele acţionează şi prin echilibrarea microorganismelor intestinale (mai ales la purcei raportul coliformi: enterococcus este un bun indicator al echilibrului microbial). Ca atare, la purcei, *lactobacilii* îşi găsesc utilizarea în prima lună de viaţă, în timp ce după înţârcare sunt foarte utile efectele probiotice ale *bacteriilor sporogene* (când se dezvoltă cecumul şi colonul) (1). Şi la viţei, colonizarea tractului digestiv are loc în două etape.

a. Colonizarea rapidă, care are loc progresiv, în sensul că în primele 8 ore postnatum devine detectabilă *E. coli* în tot tractul digestiv (identic şi la miei); la 24 de ore postnatum are loc colonizarea cu *lactobacili* şi *streptococi*. *Lactobacilii* dislocă rapid coliformii, în timp ce în rumen se instalează masiv anaerobii până la 48 de ore postnatum.

b. A doua colonizare are loc odată cu consumul hranei solide (32).

* Articol primit în luna noiembrie 1994.

¹ Facultatea de Medicină Veterinară Cluj, str. Mănăştur nr. 3, 3400 Cluj.

Unele probiotice bacteriene exercită și un efect benefic asupra imunității, mai ales intestinale. Dar acestui subiect i se va dedica o secțiune aparte.

Virtuțile ce se cer unui probiotic microbial sunt următoarele (9):

— să aibă capacitate de supraviețuire; cum în stomacul „înfometat” (à jeun), pH-ul scade la 1—2, probioticele microbiene care au nevoie de un pH de cel puțin 3,0 vor trebui incluse într-un substrat, de regulă un aliment;

— să reziste la acțiunea acizilor biliari;

— să prezinte aderență satisfăcătoare, evident la peretele intestinal, care să-i asigure o supraviețuire mai îndelungată, variabilă după specie;

— să producă anumite substanțe antimicrobiene.

De fapt, oricât ar părea de surprinzător, unele probiotice bacteriene — mai ales lactobacili — produc substanțe... antibiotice (tabelul 2).

Tabelul 2

UNELE PROBIOTICE MICROBIENE PRODUCĂTOARE DE ANTIBIOTICE

Probioticul	Substanța produsă
Lactobacillus GG	Antibiotic cu spectru larg
Lactobacillus acidophilus	Acidolin, acidofilin, bacteriocin, lactocidin
Lactobacillus bulgaricum	Bulgarican
Lactobacillus plantarum	Lactolin
Lactobacillus brevis	Lactobacilin, lactobrevin
Lactobacillus reuteri	Reuterin

Fuller (7) publică o listă — nici pe departe exhaustivă — de probiotice, între care și probiotice microbiologice folosite mai frecvent și cu rezultate mai promițătoare.

a. Lactobacili: *delbreuckii* subsp. *bulgaricum*; *acidophilus*; *casei*; *fermentum*; *plantarum*; *brevis*; *cellobiosus*; *lacticus*; *reuteri*.

b. Bifidobacterii: *adolescentium*; *animalis*; *bifidum*; *infantis*; *longum*; *termophilum*.

c. Streptococi: *salivarius* subsp. *termophilus*; *Eenterococcus faecium*; *Lactococcus lactis* subsp. *lactis*; *Lactococcus lactis* subsp. *cremoris*; *Str. arginosus*.

La acestea se mai adaugă genurile *Leuconostoc*, *Pediococcus*, *Propionibacterium* (mai de mult *Corinebacterium*) și *Bacillus*.

Există numeroase publicații, dintre care unele au fost citate anterior, care atestă efectul benefic al probioticelor microbiene asupra sporului de creștere, a eficienței utilizării hranei, a protecției față de infecțiile intestinale la porci (15, 16, 17, 18, 20, 28, 31, 35), la pui (21, 35); pentru reducerea incidenței sindromului M.M.A. la scroafe (15). Dar se pot găsi și alte articole care tocmai dimpotrivă, semnalează circumstanțe în care administrarea probioticelor bacteriene n-a avut nici un efect pozitiv, chiar la speciile la care altfel sunt reputate ca avantajoase. Astfel, Opitz și colab. (19) folosesc 9 aditivi: *Lactobacillus*, lactoză, acizi organici,

INVESTIGAȚII EPIZOOTOLOGICE ȘI CLINICE ÎNTR-UN FOCAR DE RÂIE LA TAURINE

N. DULCEANU¹, I. MELINTE², DORINA MELINTE²,
CARMEN TRIȘCARU¹

Rezumat

Râia sarcptică, râia psoroptică și râia choriopică au evoluat asociate pe același subiect, la taurinele în vârstă de peste 18 luni (13,67%), iar la tineretul sub această vârstă numai primele două tipuri (6,13%).

Râia sarcptică a avut forma de acarodermatită cea mai severă; râia psoroptică neasociată a fost mai frecventă la tineretul de 6–12 luni, iar râia choriopică a afectat numai taurinele peste vârsta de 18 luni.

Cauzele favorizante au fost: disconfortul igienic, subalimentație, supraaglomerare, dezinteresul și surse financiare reduse.

INVESTIGATION EPIZOOTOLOGIQUES ET CLINIQUES DANS UN FOYER DE GALE CHEZ LES BOVINS

Résumé

La gale sarcptique, psoroptique, et choriopique, ont évolué associées sur le même animal chez les bovins plus de 18 mois (13,67%) et, chez les bovins sous cette âge ont été trouvés seulement les deux types de gale (6,13%).

La gale sarcptique a évolué comme une acarodermatite très sévère; la gale psoroptique non-associée a été plus fréquente chez les animaux âgés de 6–12 mois et la gale choriopique a affecté seulement les bovins au-dessus de 18 mois.

Les causes favorisantes ont été: le disconfort hygiénique, la sous-alimentation, la manque d'intérêt et les sources financières réduites.

EPIZOOTOLOGICAL AND CLINICAL INVESTIGATIONS IN AN OUTBREAK OF MANGE IN CATTLE

Abstract

The sarcptic mange, psorptic mange and choriopitic mange were found together on the same animal in 18 months old cattle (13,67%) and, in the young cattle under this age, only the first two types (6,13%).

* Articol primit în luna februarie 1995.

¹ Facultatea de Medicină Veterinară Iași, Aleea Sadoveanu nr. 8, 6600, jud. Iași.

² Societatea Comercială Nutrimold Iași.

The sarcoptic mange developed as a very severe acarodermatitis; the unassociated psoroptic mange was more frequent in 6—12 months old young cattle, and the chorioptic mange only affected the cattle over the age of 18 months.

The favouring causes were: the hygienic discomfort, the subnutrition, the overcrowding, the lack of interest and the reduced financial means.

Taurinele expuse unui disconfort igienic și alimentar pot fi afectate, sporadic sau enzootic, de râia sarcoptică, râia psoroptică, râia chorioptică și mai rar de râia psorergatică și demodecie (3, 5, 6, 7, 8, 9, 15, 18). Primele trei tipuri de râie au o prevalență mare, o evoluție, de obicei, enzootică și îmbracă forme clinice severe, deoarece au o mare putere de difuziune în focar și de generalizare (5, 6, 7, 13, 18, 19).

În prezenta lucrare sunt înserate rezultatele investigațiilor efectuate într-un efectiv de taurine în care au evoluat, cu severitate deosebită, râile sarcoptică, psoroptică și chorioptică.

Material și metode

Investigațiile s-au făcut în perioada de iarnă și martie-aprilie, într-un efectiv de 943 taurine metiși Holstein-Friză, Friză, varietatea alb cu roșu și metiși, Brună, cu următoarea structură: 245 vaci de lapte, 45 juninci, 105 vițele de 18—24 luni, 85 vițele de 12—18 luni, 143 vițele de 6—12 luni, 180 viței de 6—12 luni și 140 viței 0—6 luni. Vacile, junincile și tineretul femel în vârstă de 18—24 luni erau legate la iesle, iar tineretul, pe categorii de vârstă și sexe, a fost cazat în boxe comune.

Întregul efectiv a fost examinat clinic și monitorizat timp de 30 zile. De la subiecții bolnavi s-au recoltat, prin raclare, cruste pentru depistarea și identificarea agenților etiologici.

Simultan s-a întreprins ancheta epizootologică. S-a instituit tratamentul cu Neocidol 1‰, pulverizat de trei ori la interval de o săptămână, Butox 2% aspersiuni de două ori la interval de 10 zile și Ivomec 1 ml/50 kg viu, subcutan la tineret.

Rezultate

Începând din octombrie, în efectiv au evoluat râia sarcoptică, râia psoroptică și râia chorioptică. Apariția lor s-a datorat introducerii în unitate a unor taurine care n-au fost ținute în carantină, cât și apropierii adăposturilor de taurine de stână, în care evolua râia psoroptică.

Acarodermatitele diagnosticate au avut, la început, o evoluție sporadică, cu manifestări subiective și de slabă intensitate, nereținând atenția personalului fermei. În iarnă râile citate au îmbrăcat un caracter enzootic, exploziv, cu evoluție clinică severă, progresivă, devenind de nestopat.

La data începerii investigațiilor, acarodermatitele afectau 49,31% din efectiv. Incidența acestora a variat în funcție de categoria de vârstă și de tipul de râie. Difuzarea lor în efectiv a fost destul de rapidă și s-a realizat prin contactul direct între subiectul bolnav și cel sănătos, receptiv, prin personalul de îngrijire, prin ustensilele de pansaj sau obiectele dure utilizate pentru grataj.

Rapiditatea difuzării, severitatea și caracterul progresiv al manifestărilor anatomoclinice, generalizarea pe corpul animalelor și caracterul enzootic au fost favorizate de factori dependenți de om, de mediu și de animal.

Între factorii dependenți de om se pot încadra: alimentația carențată și subalimentația, igiena corporală deficitară, incorectă sau neglijată, igiena adăpostului redusă doar la îndepărtarea dejecțiilor de pe patul sau din boxele animalelor, aglomerarea în boxe a tineretului în vârstă de 0—18 luni, dezinteresul și ignoranța personalului de îngrijire, raritatea contactului direct dintre om și animal în procesul tehnologic, introducerea de taurine nesupuse carantinei, așezarea stâinii în apropierea fermei de taurine și circulația necontrolată și nelimitată a personalului îngrijitor în fermă.

Factorii dependenți de mediu au fost: microclimatul dominat toamna de căldură umedă și iarna de temperatură scăzută, umiditate mare și curenți reci de aer.

Dintre factorii dependenți de animal se pot evidenția starea rea de întreținere realizată atât prin alimentație carențată cât și prin reducerea apetitului și a îngeștei de hrană, comportamentul și temperamentul, diferite în funcție de sex, ale animalelor cazate în boxe, modificarea comportamentului animalelor bolnave, hirsutismul tineretului.

Însumarea acestor cauze favorizante a condus la o morbiditate mare, la afectarea tuturor categoriilor de taurine, la generalizarea pe corp în 4—6 săptămâni. Cele trei tipuri de râie au evoluat atât solitare cât și asociate pe același subiect. Taurinele afectate simultan de toate cele trei tipuri de râie au plătit cel mai mare tribut.

Tabloul, clinic, prezentat de subiecții afectați de acarodermatite, conținea semne obiective, colaterale și semne ce nu par legate de starea de boală.

În manifestările clinice obiective se pot încadra: gratajul, depilația, hiperkeratoza (crustele), îngroșarea, încrețirea și plierea pielii. Toate aceste semne au prezentat particularități în funcție de tipul de râie și de categoria de taurine.

Grupa semnelor colaterale, subiective, a cuprins: pruritul, reducerea apetitului, refuzul hranei sau renunțarea la hrană, afectarea stării generale, modificări comportamentale (prelungirea stării de veghe, căutarea obiectelor dure pentru gratare, linsul intens, repetat și de durată, docilitatea unor subiecți în momentul scărpînării producției de lapte etc. Unele dintre aceste semne clinice au caracter obiectiv deoarece ele pot fi determinate cantitativ, dar sunt subiective, colaterale pentru râie.

În tabloul clinic s-au observat și semne ce nu par legate de starea de „animal râios”; între acești doi parametri neputându-se stabili o legătură de tip cauză-efect. Dintre acestea subliniem episoadele diareice cu durată și frecvență diferite, observate, mai ales, la taurinele care prin lins realizează decrustizarea, depilația și îndepărtarea stratului cornos.

Examenul clinic a evidențiat trei categorii de animale bolnave: subiecți afectați numai de una dintre râile diagnosticate, subiecți afectați simultan de râile sarcptică și psoroptică și subiecți afectați simultan de toate cele trei tipuri de râie.

Râia sarcptică neasociată a avut cea mai mare extindere, o evoluție explozivă, enzootică și o frecvență de 27,25%. A afectat toate categoriile de taurine. S-a manifestat prin semnele clinice obiective (grataj, hiperkeratoză, depilație) variabile ca intensitate în funcție de vârstă și prin semne colaterale: afectarea severă, dar tardivă, a stării generale, ceea ce ar explica ignoranța personalului în perioada de început a evoluției bolii.

În grupa vițelor în vârstă de 0—6 luni, râia a avut o frecvență redusă (7,86). Vârsta cea mai mică afectată a fost de trei săptămâni. La aceștia leziunile cutanate erau cantonate pe grebăn și constau în depilație incompletă, cruste solzoase în cantitate mică, asociate cu grataj rar și redus ca intensitate. În această fază, subiectul bolnav a scăpat examenului clinic, datorită localizării atipice, suprafețelor cutanate mici afectate și semnelor clinice de slabă intensitate. La alți subiecți, din aceeași grupă, râia a debutat pe cap și s-a extins cuprinzând regiunea cervicală în 3—4 săptămâni.

În categoria tineretului în vârstă de 6—12 luni, râia sarcoptică neasociată a evoluat enzootic, sever, cu vădită tendință de difuzare pe corp, în sens antero-posterior, pornind de la cap. Frecvența acestei dermatite a fost diferită în funcție de sex: 20,98% la vițele și 46,11% la viței. Puterea contaminantă a fost deosebit de mare, mai ales, la tineretul masculin, favorizată fiind de comportamentul acestuia în cazul coabitării în aceeași boxă.

Râia sarcptică a apărut inițial perioral, periocular, pe pleoape, după care a difuzat pe regiunea cervicală, grebăn, torace și pe partea superioară a membrilor anterioare. Zona intercornuală și conchiile auriculare n-au fost afectate nici în cazul cronicizării și generalizării râiei.

Datorită pruritului intens, gratajul a fost continuu și deosebit de sever. Odată cu difuzarea pe corp și cronicizarea hiperkeratozei, pruritul diminuează, iar gratajul scade ca durată, frecvență și intensitate.

Depilația cuprindea zone mari, dar era incompletă. În zonele depilate incomplet părul era amestecat cu cruste furfuracee, solzoase, alb-cenușii, în cantitate mare. Acestea au imprimat îmbrăcăminții piloase aspectul de murdară, pudrată cu mătreață (figura 1). Baza firelor de păr era prinsă în cruste groase de 3—4 mm, uscate, aderente la tegument, în cantitate mare și extinse pe zone apreciabile.



Fig. 1. Vițel 6—12 luni cu râie sarcptică.

Simultan cu difuzarea bolii pe corp, diskeratoza s-a intensificat, depilația a tins către completă, pielea s-a îngroșat, s-a încrețit și s-a pliat (figura 2). Pliurile cutanate devin groase, masive, verticale și situate pe zona maseterină și pe regiunea cervicală. Stratul de cruste, îngroșat, a devenit evident pe apexul pliurilor cutanate și s-a asociat cu depilație completă. Spațiile dintre pliuri erau acoperite cu cruste, iar depilația era incompletă.

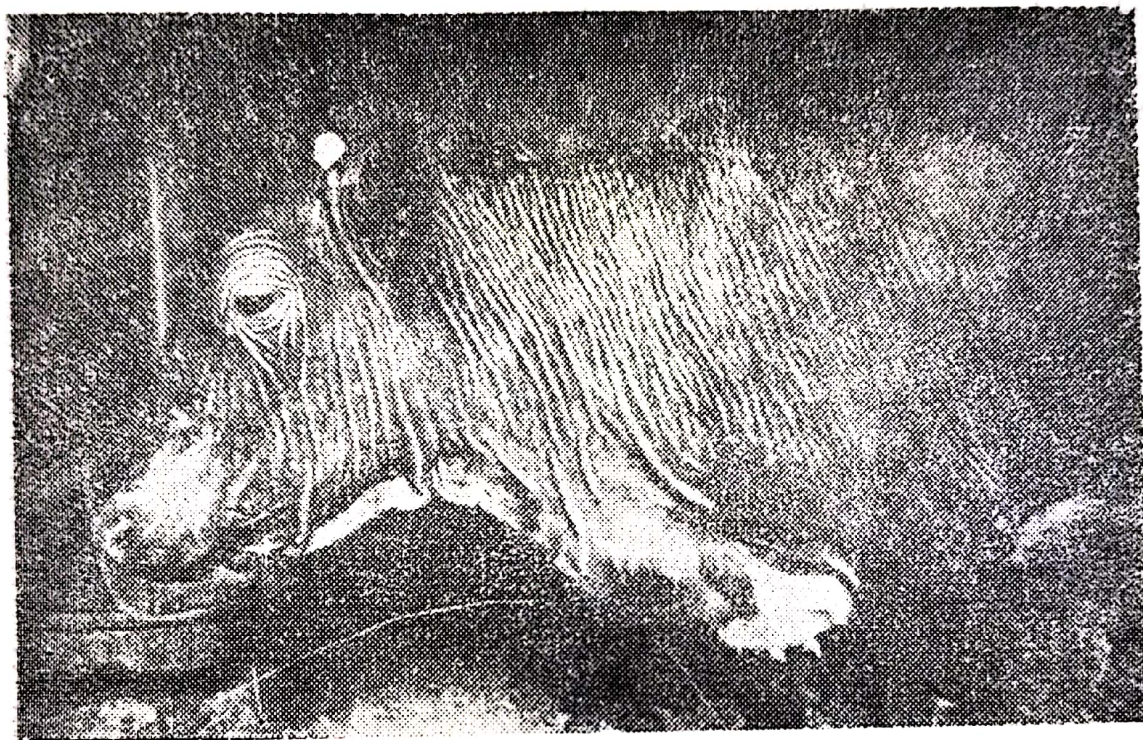


Fig. 2. Vacă afectată de râie sarcoidică. Plierea pielii.

La această grupă de vârstă s-au întâlnit cazuri de evoluție simultană, pe același subiect, cu râia psorotică.

Tineretul în vârstă de 12—18 luni a fost afectat de râia sarcoidică în proporție de 24,70%. Severitatea manifestărilor clinice s-a situat între cea întâlnită la categoria precedentă de tineret și cea de la vaci. Subiectul bolnav are aspect îmbătrânit, datorită pliurilor cutanate periorulare, maseterine și depilației incomplete, difuze. Dermatita s-a extins și pe regiunea cervicală, pe care pielea formează pliuri verticale mai subțiri, depilate, crustizate și pe grebăn. Zona intercornuală și conchia auriculară nu au fost afectate.

Vacile de lapte și junincile au fost afectate de râia sarcoidică neasociată în proporție de 26,94% și, respectiv, 22,2%. La tineretul femel în vârstă de 18—24 luni frecvența acestui tip de râie a fost de 34,28%. La toate aceste categorii râia sarcoidică a apărut inițial pe cap și s-a extins pe gât la juninci. La vaci nu a afectat zona nazală și fruntea. Dermatita s-a extins, destul de repede, pe aproape toată jumătatea anterioară a corpului. Depilația era mai severă, dar incompletă, iar hiperkeratoza s-a agravat pe măsura evoluției în timp a bolii. Pe cap, în forma cronică, se mai mențin zone circumscrise acoperite cu cruste cenușii. Pe celelalte zone corporale afectate, crustele devin uniforme ca grosime și extindere. Pie-

lea s-a încrețit, apoi a format pliuri subțiri, depilate și crustizate. Gratajul, intens la început, s-a redus ca intensitate, frecvență și durată, pe măsură ce hiperkeratoza s-a agravat.

La aceste categorii de taurine s-au întâlnit evoluții sincrone a tuturor celor trei tipuri de râie.

Râia psoroptică neasociată a avut o frecvență medie de 6,36%. A debutat pe regiunea sacrală, iar cu timpul s-a extins pe regiunile: lombară, toracică, dorsală și laterală, abdominală laterală (figura 3). În evoluțiile simultane cu râia sarcoptică nu s-a putut preciza limita dintre ariile celor două tipuri de râie și nici dacă aceeași zonă cutanată a fost parazitată sau nu sincron de *Sarcoptes scabiei* var. *bovis* și *Psoroptes communis*.



Fig. 3. Vacă afectată de râia psoroptică — Depilații.

Clinic s-au observat: grataj, depilație, hiperkeratoză, ca semne obiective și emaciere, cașexie, reducerea producției de lapte, tulburări de comportament, ca manifestări colaterale. Pruritul era chinuitor, foarte intens, iar gratajul a avut caracter demential. În timpul gratajului subiectul bolnav adoptă poziții aproape imposibile pentru un animal sănătos și în bună stare de întreținere. Astfel, se linge pe zona paravertebrală, în apropierea apofizelor spinoase ale ultimelor vertebre toracice (figura 4). Linsul pe această zonă, cât și pe altele, a fost atât de intens încât au fost îndepărtate și degluite crustele, părul, epidermul și întreaga populație de acarieni. După un asemenea lins au apărut soluții de continuitate de diverse extinderi și hemoragii capilare locale. Aceste animale au prezentat frecvente și, uneori constante descărcări diareice.



Fig. 4. Vacă afectată de râie psoraptică. Linsul în zona toracică dorsală paravertebrală.

Dacă vacile, junicile și tineretul femel de 18—24 luni vârstă sunt legate la iesle, ele nu se pot scărpinga, nu se odihnesc, iar stratul de cruste se îngroașă, atingând chiar 1,0 cm grosime. Acest strat de cruste acoperă animalul ca o carapace, dar se desprinde relativ ușor de pe piele la raclarea cu bisturiul. Crustele sunt alb-gălbui, rar cenușii și lasă impresia că sunt umede. Crustele prind în ele părul, devenind, astfel, invizibile la inspecție. Appetitul este redus, iar animalul

pierde în greutate ajungând cașetic (figura 5). Nu s-a putut preciza dacă modificarea apetitului se datorește necesității gratajului, dominantei nervoase reprezentate de prurit sau altor cauze interne.



Fig. 5. Vacă afectată de toate tipurile de râie — Cașexie.

Dacă animalele sunt lăsate libere renunță la hrană, se scarpină cu furie și tenacitate de obiectele dure din jurul lor până la automutilare, formându-se plăgi de diverse dimensiuni. Depilația este completă, neregulată și extinsă pe zonele pe care subiectul bolnav s-a scărpinat sau s-a lins. Crustele din zonele nedepilate sunt mult mai groase, comparativ cu cele din zonele depilate.

Râia psoroptică neasociată a afectat 4,90% dintre vaci și 1,90% din tineretul femel de 18—24 luni.

Aceleași manifestări clinice au fost observate și la tineret, dar mai puțin severe, deoarece a existat posibilitatea gratajului în boxe. Coabitarea și aglomerarea în boxe a avut o altă consecință, a favorizat difuzarea în efectiv. Astfel, frecvența bolii a fost de 15,29% în cazul tineretului femel de 12—18 luni vârstă, 5,59% la tineretul femel de 6—12 luni și de 13,9% la tineretul mascul de 6—12 luni. Această râie n-a fost întâlnită la tineretul în vârstă de 0—6 luni.

Râia chorioptică neasociată a afectat animalele mai mari de 18 luni, cu o frecvență de 14,9% și cu variații între 7,62% la tineretul femel de 18—24 luni și 24,44% la juninci. Vacile au fost afectate în proporție de 16,33%. Boala n-a fost întâlnită la taurinele sub vârsta de 18 luni.

Această dermatită a afectat pliurile caudale, perineul, fețele laterale ale ugerului și zona abdominală antemamară și membrele posterioare până la originea tendonului lui Achile.

Pruritul a fost intens, ceea ce a făcut ca la gratajul manual al zonelor afectate subiecții bolnavi să devină immobili, docili și să execute mișcări de lins cu limba, capul fiind întors spre trenul posterior și imobil. În perioada de debut, pe zonele

cutanate afectate, s-au întâlnit noduli scabioși, cruste uscate, granulare, ușor detașabile și în cantitate redusă.

Depilația a fost incompletă și difuză.

Evoluția sincronă a celor trei forme de râie pe același subiect a avut o frecvență medie de 13,67 % și a fost întâlnită la tineretul femel de 18—24 luni (5,71 %), juninci (11,11 %) și vaci (17,55 %). Această asociere n-a fost întâlnită la tineretul taurin sub vârsta de 18 luni.

Manifestările clinice, în acest caz, au fost deosebit de severe, atât cele obiective cât și cele colaterale. Astfel, râile cuprindeau întregul corp, mai puțin zonele decubitale și picioarele sub olecran și graset. Stratul de cruste avea grosime, structură, consistență, extindere și aderență la tegument diferite, în funcție de tipul de râie și de posibilitățile de lins sau de grataj. Pe cap, gât, grebăn, spete, articulația scapulo-humerală și zona humerală, crustele erau caracteristice râiei sarcoptice (uscate, aderente, cenușii-albicioase, dure, în cantitate mare), în timp ce de la anconafi până la sacrum crustele erau caracteristice râiei psorotice (puțin aderente, în cantitate foarte mare, în strat gros, alb-cenușiu-gălbui, umede la zona de contact cu pielea). Pielea s-a îngroșat și s-a pliat numai pe cap și gât. Depilația a fost completă sau difuză pe cap și gât, completă pe zone circumscrise sau absentă pe restul corpului. În râia choriopică semnele obiective se mențin și în această asociere.

Vacile afectate simultan de aceste trei tipuri de râie au mai prezentat: apetit prezent, normal sau redus, uneori momente de neliniște alternante cu indiferență, emaciare, cașexie asociate cu areactivitate (absența gratajului). Dacă aceste animale areactive erau scărpinate manual pe zonele afectate deveneau atente, docile, acceptând manopera și prezentau reflexul psoric. Reducerea apetitului sau a ingestiei s-a asociat, aproape constant, cu descărcări diareice.

La tineretul în vârstă de 6—18 luni s-a întâlnit evoluția sincronă a râiei sarcoptice cu râia psorotică (figura 6) cu o frecvență de 6,13 %. Frecvența cazuisticii

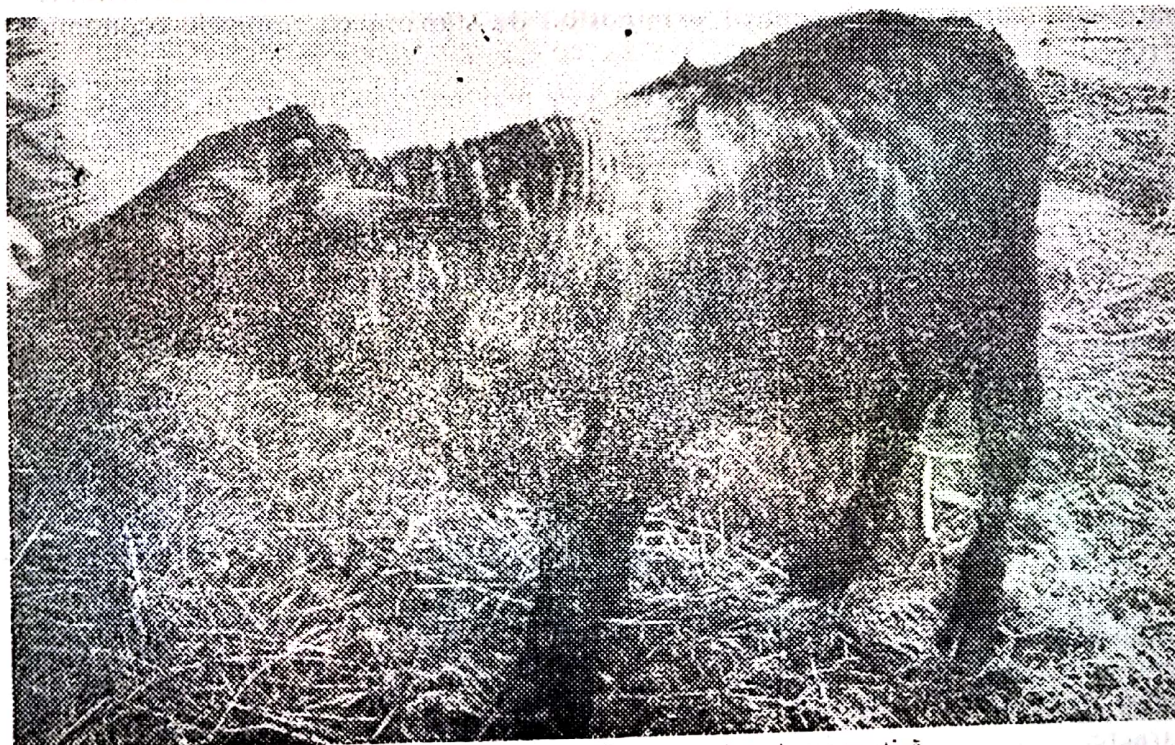


Fig. 6. Vițel 6—12 luni cu râie sarcaptică și psoraptică.

a crescut odată cu vârsta, fiind de 5,56% la tineretul mascul de 6—12 luni, 6,29% la tineretul femel de aceeași vârstă și 7,06% la tineretul femel de 12—18 luni. Aceste două dermatite au invadat întregul corp, cu excepția zonei abdominale ventrale și a trenului posterior, într-un interval de șase săptămâni. Clinic s-au constatat cele trei manifestări obiective și absența tulburărilor digestive. S-au înregistrat, însă, slăbire, întârzieri în creștere și neconcordanța dintre vârsta reală și cea sugerată de starea de întreținere, de talia și de aspectul general al animalului.

Intervenția cu Butox n-a condus la ameliorarea manifestărilor anatomo-clinice, dar a redus ritmul de difuzare a bolii în efectiv. Neocidolul a ameliorat evoluția clinică la taurinele peste vârsta de 18 luni. Tratamentul cu Ivomec, aplicat numai la tineret, a condus la sistarea gratajului în două zile în râile sacroptice și psoroptice. După acest interval începe vindecarea tradusă prin descruzire.

Discuții

Râile taurinelor sunt cunoscute ca dermatite contagioase, pruriginoase, hibernale, sporadice sau enzootice, acute sau cronice, care pot afecta toate categoriile de vârstă și producție (5, 6, 7, 8, 18). Sunt generatoare de prejudicii economice (15). Fenomenul de autovindecare este rar întâlnit (12).

Izbucnirea enzootiilor de râie este favorizată de mai mulți factori (5, 9, 13, 19), cât și de comunitatea speciei *Psoroptes communis* la taurine și ovine (3). În focarul investigat, la apariția, evoluția enzootică și severitatea clinică au contribuit, în sens favorizant, atât cauzele cunoscute în literatura de specialitate (5, 6, 7, 8, 13, 18, 19), cât și cauze strict dependente de om: desinteresul și ignoranța, superficialitatea și aplicarea tardivă a măsurilor de combatere datorită resurselor financiare reduse. În aceste circumstanțe, râile au devenit un fenomen patologic scăpat de sub control și imposibil de stăpânit cu resursele economice proprii.

Râia sarcoptică neasociată a avut cea mai mare extindere în efectiv, dar a afectat mai sever clinic tineretul. Explicația acestei severități și a evoluției enzootice constă în aglomerarea în boxe, în comportamentul și temperamentul masculilor față de cele ale femelelor. Acest fapt a indus și diferențe în frecvența pe sexe. De remarcat este și afectarea vițelilor în vârstă de trei săptămâni.

Râia psoroptică neasociată a afectat toate categoriile de taurine, cu excepția junincilor și a vițelilor de 0—6 luni, dar a avut o difuzibilitate mai mare la tineret, datorită acelorași cauze ca și în cazul râiei precedente.

Râia chorioptică neasociată a fost întâlnită numai la taurinele care depășiseră vârsta de 18 luni.

În efectiv s-au întâlnit cazuri de asociere a celor trei tipuri de râie, la taurinele în vârstă de peste 18 luni și cazuri de asociere a râiei sarcoptice cu râia psoroptică la tineretul sub 18 luni. Tineretul de 0—6 luni a fost afectat numai de râia sarcoptică.

Evoluția clinică a acestor dermatite a fost severă, de lungă durată, cronică, tradusă prin semnele obiective clasice (grataj, hiperkeratoză, depilație), cât și prin semne colaterale: afectarea stării generale, tulburarea apetitului, reducerea ingestiei, emaciare, cașexie, tulburări de comportament etc. De evidențiat este caracterul umed al crustelor din zonele laterale ale corpului și absența depilației.

Umiditatea acestor cruste s-ar datora proliferării și hiperfuncției glandelor sebacee și sudoripare. Aceste modificări sunt considerate mecanisme indirecte de apărare a pielii contra ectoparaziților (10, 11).

Gratajul are caracter demential, automutilant, ceea ce a dus la apariția plăgilor cutanate. Linsul zonelor pruriginoase, executat până la apariția soluțiilor de continuitate și a hemoragiilor capilare, a avut și alt efect. Prin lins subiectul bolnav a ingerat crustele, părul, epidermul și întreaga populație de acarieni din zona linsă. În crustele groase de până la 1 cm existau nu numai o populație foarte mare de acarieni, ci și produșii lor de secreție și excreție. Ingerarea materialului lins ridică problema nocivității acestuia asupra tractului digestiv și a organismului în general. Se poate emite ipoteza, cel puțin a unei alergii intestinale, sau chiar a unei intoxicații cu secretele, cu excretele acarienilor și cu proteinele rezultate din liza corpului acestor artropode. Se știe că în prima fază a invaziei pielii cu acarieni și nu numai, se poate vorbi de o alergie cutanată la saliva acestor artropode (2, 3, 5, 11, 14). Este riscantă transpolarea acestui efect, dar la fel de riscant este faptul de a considera aprioric materialul ingerat ca inofensiv, lipsit de patogenitate, cât și a considera o dependență strictă, exclusivistă, de tip cauză-efect, între semnele clinice colaterale și efectul acestui material. Taurinele care au ingerat materialul biologic citat au prezentat o reducere a apetitului și a ingestiei de hrană, descărcări de fecale diareice, emaciare și o evoluție constantă și progresivă către cașexie.

Manifestările clinice obiective din râia sarcoptică a tineretului în vârstă de 6—12 luni, au avut un caracter particular, în sensul că au fost prezente și la subiecții cu hirsutism, depilația fiind absentă, în prima fază, înainte de încrețirea și plierea pielii. Hiperkeratoza s-a tradus prin psoriazis (cruste solzoase printre firele de păr) și parakeratoză activă (cruste groase, aderente, ce fixau și imobilizau firele de păr, aspecte citate și în literatură (1, 11, 14, 16, 17). Credem că s-ar putea lua în discuție și o „eczemă scvamoasă” la taurine, întâlnită la oaie și descrisă de Bârză, 1975 (5), produsă de asocierea dintre acarodermatită și foame, care să afecteze și alte zone corporale decât cele dorsale și periauriculare.

Afectarea întregii suprafețe corporale are efecte negative atât locale cât și generale, deoarece scoaterea din funcție a unor zone de piele și abolirea funcțiilor acesteia (3, 4, 16) duce la autointoxicare, epuizare și moarte. În focarul investigat s-au întâlnit atât fenomene locale cât și generale, dar nu s-au înregistrat pierderi prin moarte.

Concluzii

Investigațiile clinice și epizootologice efectuate într-un focar de râie la taurine a relevat câteva aspecte particulare.

1. S-au diagnosticat râia sarcoptică, râia psoroptică și râia choriopică cu evoluție hibernală, enzootică, severă; ele au evoluat asociate pe același animal sau neasociate. La taurinele peste vârsta de 18 luni evoluția sincronă pe același subiect a celor trei tipuri de râie a avut o frecvență de 13,67%, iar la tineretul sub această vârstă s-au asociat primele două tipuri afectând 6,13% din efectivul de tineret.

2. Proportia taurinelor afectate de acarodermatită a fost în medie de 49,31%, cu variații între 65,71% la vaci și 7,86% la vieții în vârstă de 0—6 luni.

3. Râia sarcoptică a fost cea mai severă acarodermatită și a avut prevalență de 27,25%, cu variații pe categorii de taurine.

4. Răia psoroptică neasociată a afectat 11,27% din efectiv, fiind mai frecventă la tineretul în vârstă de 6—12 luni.

5. Răia chorioptică a afectat numai taurinele peste vârsta de 18 luni, cu o frecvență de 14,94%.

6. Cauzele favorizante ale evoluției enzootice a acestor acarodermatite au fost: lipsa de igienă, subalimentația, aglomerarea în boxe, microclimatul defec-tuos, dezinteresul, ignoranța, neglijența și surse financiare reduse.

7. Manifestările clinice obiective au fost: gratajul, depilația, hiperkeratoza, îngroșarea, încrețirea și plierea pielii, cu particularități pe categorii de taurine și în funcție de tipul de răie. Manifestările colaterale au fost: afectarea stării gene-rale, emaciare, cașexie, abatere, areactivitate și tulburări digestive ca: reducerea apetitului și episoade, cu durată variabilă, de descărcări diareice. Descărcările diareice s-au întâlnit la vacile care se ling. Linsul este atât de intens încât se în-depărtează părul, crustele, epidermul și întreaga populație de acarieni. Acest material lins și deglutit ar putea explica episoadele diareice și nu numai.

BIBLIOGRAFIE

1. ADAMEȘTEANU I., CONSTANȚA ADAMEȘTEANU, H. BĂRZĂ, V. PARAIPAN, T. BLIDARU, 1980 — *Diagnostic morfopatologic veterinar pe specii și sindroame*. Ed. Ceres, București, p. 282—283.
2. BAKER K.P., 1974 — *Observations on allergic reactions to arthropod parasites*. Irish Vet. J., 28, 4, 65—70.
3. BOUSSIERAS I., 1987 — *Les gales bovines*. Point Vet., 19, 104, mars., 145—153.
4. CĂRȘTEANU MIOARA, R. DUMITRIU, 1976 — *Biochimia pielii*. Ed. Medicală, Bucu-rești, 227—236.
5. COSOROABĂ I., 1994 — *Acarologie veterinară*. Ed. Ceres, București 168—171, 192—194.
6. DULCEANU N., C. NICULESCU, AL. STOICA, V. HADARAG, 1980 — *Cercetări clinico-terapeutice în răia chorioptică a taurinelor*. Rev. Cercetări Agronomice în Moldova, 115—117.
7. DULCEANU N., V. CREȚU, C. NICULESCU, 1980 — *Aspecte privind diagnosticul și tratamentul răiei chorioptice la taurine*. Rev. Creșterea animalelor, 11, 35—38.
8. DULCEANU N., 1986 — *Parazitozele animalelor de fermă*. Ed. Ceres, București, 105—111.
9. DULCEANU N., CRISTINA TERINTE, 1994 — *Parazitologie veterinară*. Ed. Moldova, Iași, 994—1012.
10. GAAFAR S.M., 1966 — *Pathogenesis of ectoparasites*. In *Biology of parasites*. Academic Press Inc. New York, 229—236.
11. GAAFAR S.M., 1972 — *Immune response to arthropods*. In *Immunity to animal parasites*. Academic Press, Inc. New York and London, 273—285.
12. GEORGI J.R., 1985 — *Parasitology for veterinarians*. 4th ed., Saunders Co., Philadelphia, 51—55.
13. GROZA MIHAELA, 1992 — *Investigații asupra ectoparazitozelor taurinelor*. Lucr. de Diplomă. F.M.V. Iași.
14. JUBB K.V.F., P.C. KENNEDY, 1963 — *Pathology of domestic animals*. vol. 2, Academic Press, New York and London, 559—560.
15. NUSBAUM S.R., F.Y. DRAZEK, HOLDEN HERBERT, T.Y. LOVE, I. MARVIN, D. ROWE, L.L. TYLER, 1975 — *Sarcoptes scabiei bovis — a potential danger*. JAVMA, 166, 3, 252—256.
16. PAUL L., 1976 — *Morfopatologie veterinară*. Ed. Ceres, București, 42—43.
17. *** *Morfologia proceselor patologice fundamentale*. Bul. Inf. București, 1989, 19, 40—41.
18. ȘUTEU E., 1988 — *Boli parazitare la animale*. Curs xerox. F.M.V. Cluj-Napoca, 321—329.
19. ZARZĂRĂ C., 1980 — *Cercetări privind etiologia, epizootologia și aspectele anatomo-cli-nice ale scabiilor la taurine*. Simp. Probleme de ameliorare, tehnologie de creștere și pato-logie la taurine și ovine. Cluj-Napoca, mai 16—17, 278—286.

LACTAȚIA NERVOASĂ LA CĂȚEA. CONSIDERAȚII FIZIOPATOLOGICE ȘI CONSECINȚE ASUPRA FUNCȚIEI DE REPRODUCȚIE

C. MIRCU, H. CERNESCU, GH. BONCA, V. ARDELEAN¹

Rezumat

Sub această denumire este cunoscută entitatea corespunzătoare tulburărilor morfo-funcționale ale glandei mamare, care însoțesc pseudogestația la cățea. Deși insuficient lămurită, se pare că etiologia acestei afecțiuni este în principal endocrină, principalul hormon răspunzător de apariția semnelor clinice, fiind prolactina. La sfârșitul metestrului, nivelul progesteronului scade. Atât dispariția blocajului exercitat de progesteron asupra hipotalamusului, cât și stimularea pozitivă indusă de estrogeni (produși de ovar, în cantități scăzute), induc secreția PRL. Ca urmare, este eliberată prolactina, care inițiază lactația; prin autolingerea mamelor de către cățea, se stabilește reflexul neuro-endocrin necesar întreținerii lactației. PRL joacă un rol important în intervalele interestrile, probabil prin influențarea secreției de gonadotropine și/sau a responsivității ovariene la gonadotropine. Supresarea secreției de prolactină prin administrarea substanțelor dopaminergice, poate determina o scurtare puternică a duratei anestrului sau inducerea estrului la cățelele cu anestru prelungit.

Cuvinte cheie: lactație nervoasă, etiopatogenie, cățea.

LACTATION NERVEUSE CHEZ LA CHIENNE: CONSIDERATIONS PHYSIOPATHOLOGIQUES ET LES CONSEQUENCES SUR LA REPRODUCTION

Résumé

La lactation nerveuse chez la chienne est un trouble morphofonctionnel de la mamelle qui accompagne la pseudogestation. Insuffisamment, élucidé l'étiologie paraît, notamment, d'origine endocrine, l'hormone incriminée étant la prolactine (PRL). A la fin du metoestrus, le niveau du progestérone baisse. La disparition du blocage exercité par le progestéron sur l'hypothalamus, ainsi que la stimulation positive induite par les oestrogènes (produits ovariens en quantité réduite), déclenchent la sécrétion de PRL, qui, à son tour, déclanche la lactation. La chienne se léche sur les mamelles et, en conséquence, est établie un réflexe neuro-endocrin nécessaire pour l'entretien de la lactation. PRL joue un rôle important pendant les périodes interœstrales, probablement en interférant la sécrétion des gonadotrophines et/ou la capacité de réaction ovarienne aux gonadotrophines. La suppression de la sécrétion de PRL par des dopaminergiques, peut produire une forte diminution au durée du anoestrus ou l'induction du oestrus chez les chiennes avec oestrus prolongé.

Mots clés: lactation nerveuse, etiopathogénie, chienne

* Articol primit în luna martie 1995

¹ Facultatea de Medicină Veterinară Timișoara, Calea Aradului nr 119, Timișoara – 1900.

THE NERVOUS LACTATION IN THE BITCH. PHYSIOPATHOLOGICAL ASPECTS AND CONSEQUENCES ON THE REPRODUCTIVE FUNCTION

Abstract

The nervous lactation in the bitch is a morphofunctional disorder of the mammary gland accompanying the the pseudogestation. Although the aethiology remains partially unknown, it seems that the prolactine (PRL) is the responseble for the clinical sigss. At metoestrus end the progesteron level decreases. Both the blockage disappearance exerted by progesterone on the hypothalamus and the positive stimulation induced by the oestrogens (ovary products in small quantities) cause the PRL secretion. In this way, PRL is released and induces the lactation. By mammary gland licking by the bitch, a neuro-endocrine reflex necessary for lactation maintenance is eg tablished. PRL plays an important role during the interoestrous intervals, possibly by affecting the gonadotrophins secretion and/or the ovary responsiveness to gonadotrophins. Suppression of PRL secretion by the administration of dopamine substances can cause an extensive shortening of the anoestrus or the induction of oestrus in bitches with a prolonged anoestrus

Key words: nervous lactation, aetiopathogeny, bitch

Lactația nervoasă reprezintă o afecțiune frecvent diagnosticată la cățea, nefiind dovedită specificitatea de rasă sau de vârstă. Este semnalată în urma intensificării procesului de „socializare” a rasei canine, îndeosebi când se suprapune prezența în ambient a unor femele care alăptează.

Sub denumirea de „lactație nervoasă” este cunoscută entitatea corespunzătoare semnelor clinice legate de glanda mamară, care însoțesc pseudogestația la cățea. Deși insuficient lămurită, se pare că etiologia acestei afecțiuni este de natură endocrină, principalul hormon răspunzător de apariția semnelor clinice, fiind prolactina (PRL).

Pentru a avea o privire de ansamblu asupra acestui fenomen, trebuie să luăm în considerare, pe de o parte, lactogeneza și factorii care o condiționează, pe de altă parte, mecanismul producerii și eliberării PRL și elementele care îl influențează și nu în ultimul rând, modificările endocrine determinante de la sfârșitul metestrului.

Astfel, în mod normal, declanșarea secreției lactate survine ca urmare a modificărilor hormonale de la sfârșitul gestației; scăderea concentrației steroizilor, plasmatici, în special a progesteronului, permite o intensificare a retrocontrolului negativ exercitat asupra axului hipotalamo-hipofizar.

Drept urmare, are loc eliberarea prolactinei, în urma anulării acțiunii supresoare a P.I.F. (Prolactin Inhibiting factor). PRL își exercită activitatea excito-secretoare asupra acinilor și prin aceasta, declanșează secreția lactată.

Dintre ceilalți hormoni, STH și ACTH participă la lactogeneza prin intermediul corticosteroizilor. Împreună cu PRL, formează „complexul lactogen” (6, 9).

PRL este secretată de către celulele gamma (PAS-negative) din hipofiza anterioară. Este un polipeptid cu greutatea moleculară 23.000. Controlul hipotalamic al secreției de PRL se realizează pe calea dopaminergică, admitându-se că dopamina este PIF-ul major (8). Acțiunea PIF este dominant frenatoare asupra secreției de PRL. Androgenii și progestagenii inhibă eliberarea prolactinei din hipofiză iar estrogenii, prin feed-back-ul negativ pe care îl exercită asupra axului hipotalamo-hipofizar, contribuie la reducerea nivelurilor PRL (4). Alcoolizii secarei cornute intensifică acțiunea dopaminei, stimulează P.I.F. și prin

aceasta, determină supresarea secreției PRL. Trebuie avut în vedere faptul că, în unele circumstanțe, atât estrogenii (8), cât și progesteronul (2), pot stimula eliberarea PRL.

De asemenea, este important faptul că PRL este luteotropă (2, 7, 9, 10). Corpul galben canin, probabil, funcționează autonom în prima parte a perioadei luteale, în timp ce sprijinul hipofizar este necesar în cea de-a doua jumătate a fazei luteale. Okkens, citat de (7), sugerează că PRL, mai degrabă decât LH, ar fi factorul luteotrop primar, la căteaua ciclică.

Scăderea nivelului progesteronului (P_4), la sfârșitul metestrului, pare a fi factorul determinant în declanșarea „lactației nervoase”. Determinismul pseudogestației și implicit al lactației nervoase, a fost explicat în mod diferit.

Astfel, după Olschewski (6), apariția lactației nervoase ar avea drept cauză prelungirea metestrului, datorită persistenței C.L. (corp luteal) și implicit, prelungirea secreției de progesteron. Deoarece nu toate cățelele manifestă simptomele aferente, se pare că este vorba despre o reacție individuală a cătelei la stimulii hormonal din faza luteală. Pe fondul secreției prelungite de P_4 , se ajunge la modificări ale mucoasei uterine, formându-se zone asemănătoare placentei, cu proliferări endometriale. Aceste modificări sunt asemănătoare celor din faza de gestație precoce. Concomitent, au loc modificări și la nivelul glandei mamare, se dezvoltă alveolele, pregătindu-se pentru lactație. După sistarea secreției de P_4 , se ajunge la descuamarea endometrului și mai apoi, la declanșarea secreției lactate.

Picavet (9) afirmă că în timpul metestrului, durata secreției P_4 de către CL este aceeași, indiferent dacă femela a rămas, sau nu, gestantă. Impregnarea progesteronică este suficient de accentuată, pentru a permite, la căteaua negestantă, dezvoltarea acinilor mamari. Scăderea progesteronului de la sfârșitul metestrului, permite estrogenilor produși de către ovar — în cantități scăzute — să exercite o retro-acțiune pozitivă asupra hipotalamusului și să inducă secreția de PRF. Consecutiv, este eliberată prolactina, care inițiază lactația; prin auto-lingerea mamelelor, căteaua determină stabilirea reflexului neuro-endocrin necesar întreținerii lactației.

Allen (1) este de părere că în metestru, producția de P_4 este similară la cățelele gestante și la cele negestante. La sfârșitul metestrului apare o creștere a prolactinei circulante. Aceasta este mai accentuată la cățelele care fată și care alăptează, dar, de asemenea, apare și la cățelele negestante, fiind asociată cu pseudogestația și lactația nervoasă.

Referitor la interferența PRL cu funcția de reproducție, Concannon (3) afirmă că PRL joacă un rol în intervalele interestrile, probabil prin afectarea secreției de gonadotropine și/sau a responsivității ovariene la gonadotropine. Supresarea secreției de PRL prin administrarea analogilor dopaminei, poate determina o scurtare puternică a duratei anestrului sau inducerea estrului la cățelele cu anestru prelungit.

Din studiul lui Jeffcoate (5), rezultă că, referitor la posibilitatea ca responsivitatea ovariană să fie scăzută în timpul debutului și mijlocului anestrului, prolactina a fost implicată în reducerea responsivității ovariene la gonadotropine și, de asemenea, în reducerea secreției de gonadotropină în anestru, la alte specii. În același studiu, s-a evidențiat faptul că inhibiția secreției de PRL poate scurta anestrul, aceasta însemnând că PRL inhibă într-un anumit mod axul hipotalamo-hipofizo-ovarian. Se presupune că, dacă prolactina este parțial responsabilă de

anestru, influența sa se exercită asupra ovarului. Din aceste date, rezultă influența pe care lactația nervoasă, implicit PRL, o are asupra lungimii perioadei de anestru.

În concluzie, lactația nervoasă apare în momentul scăderii nivelului P_4 , fiind condiționată de creșterea PRL. Nu este suficient cunoscută influența factorului individual.

Puternica implicare a PRL în menținerea CL, remiterea spontană a lactației nervoase (în cazul simptomatologiei discrete sau chiar a celei moderate), probabilitatea ca lactația nervoasă să reprezinte un atavism în contextul vieții de grup, impun o reconsiderare a limitelor „fiziologicului” și „patologicului” față de entitatea în discuție.

BIBLIOGRAFIE

1. ALLEN W.E., 1991 — *Infertility in the bitch*, în *Canine practice*, Bailliere Tindall, 125—137.
2. ALLEN W.E., 1992 — *Fertility and obstetrics in dog*, Blackwell Scientific Publications 11—157.
3. CONCANNON P.W., 1993 — *Biology of gonadotrophin secretion in adult and prepuberta female dogs*—*Journal of Reproduction and Fertility*, Suppl. 47, 3—27.
4. ENGLAND G.C.W., 1991 — *Therapy using reproductive hormones in the dog and bitch*, în *Canine practice*, Bailliere Tindall, 149—171.
5. JEFFCOATE I.A., 1993 — *Endocrinology of anoestrus bitches*—*Journal of Reproduction and Fertility*, Suppl. 47, 69—76.
6. OLSCHESKI CARLA, 1987 — *Die Lactation falsa in der Hundin: Klinische und hormonalitische Untersuchungen unter besonderer Berücksichtigung einiger Therapie verfahren*, teză de licență, Justus Liebig Universität Giessen.
7. ONCLIN K., L.D.M. SILVA, I. DONNAY, J.P. VERSTEGEN, 1993 — *Luteotrophic action of prolactin in dogs and the effects of a dopamine agonist, cabergolin* — *Journal of Reproduction and Fertility*, Suppl. 47, 403—409.
8. PARAIPAN V., 1982 — *Hormonoterapia în reproducția animală*, 7—15. Editura Ceres, București.
9. PICAVET SOPHIE, 1992 — *Lactation de pseudogestation chez la chienne* — *Reproduction du chien et du chat*, PCMAC, 179—195.
10. RUCKEBUSCH Y., L. PH. PHANEUF, R. DUNLOP, 1991 — *Lactation — Physiology of small and large animals* — B. C. Decker, Philadelphia, 615—623.

DIAGNOSTICUL RADIOGRAFIC IN CARDIOPATII LA CÂINE

M. C. BRĂSLAȘU, A. V. ȘUFARU, V. V. POPA,
A. POPESCU, ELENA-DANIELA STAVARACHE¹⁾

Rezumat

Lucrarea debutează cu descrierea parametrilor de lucru pentru radiografia cardiacă, care sunt: 250–300 mA, 45–120 kV, timpul de expunere de 1/60 sau 1/120 sec. și distanța tubului față de film de minimum 91 cm. Obșnuit se execută două expuneri: o incidență laterală dreaptă sau stângă și o incidență dorsoventrală. Analizând imaginile radiografice se descriu în lucrare elementele de bază ale normalului și modificările patologice ce pot fi depistate prin radiografiere la câine. Aceste modificări pot fi depistate prin 3 procedee: procedeul „empiric”, care are la bază modificările imaginii radiografice; procedeul analizării diametrelor cardiace și al treilea procedeu, bazat pe examinarea radiografică succesivă în timp a cordului (3).

În lucrare sunt prezentate schematic situațiile patologice întâlnite obșnuit în cursul examinării radiografice a cordului și semnele radiologice principale ce pot fi valorificate pentru diagnosticarea cardiopatiilor la câine.

LE DIAGNOSTIC RADIOGRAPHIQUE DANS LES CARDIOPATHIES CHEZ LE CHIEN

Résumé

Le travail commence avec la description des paramètres utilisés pour la radiographie cardiaque, comme suit: 250–300 mA, 45–120 kV, temps d'exposition de 1/60 ou 1/120 sec. et la distance du tube par rapport au film de minimum 91 cm. D'habitude on exécute 2 expositions au minimum: une incidence latérale droite ou gauche et une incidence dorsoventrale.

En analysant les images radiographiées, on décrit les éléments de base du normale et les modifications pathologiques qui peuvent être décelés par radiographie chez le chien des modifications peuvent être décelés par 3 procédés: le procédé „empirique”, qui est basé sur les modifications de l'image radiographiée; le procédé de l'analyse des diamètres cardiaques et le procédé basé sur l'examen par radiographie successive du coeur dans le temps.

Le travail présente schématiquement les situations pathologiques habituellement rencontrés au cours de l'examen radiographique du coeur et les principaux signes radiologiques qui peuvent être valorisés pour diagnostiquer les cardiopathies chez le chien.

*) Articol primit în luna martie 1995.

¹⁾ Facultatea de Medicină Veterinară București, Spl. Independenței nr. 105, 76201, București V.

RADIOGRAPHIC DIAGNOSTIC IN DOG'S CARDIOPATHIES

Abstract

The work begins with the description of the parameters which we need to use for making a cardiac radiography. These are as follow: 250–300 mA, 45–120 kV; 1/60 s or 1/120 s – exposure time and 91 cm minimum distance between the tube and radiological film.

Usual we make no less than 2 exposures: a lateral incidence (left or right) and a dorso-ventral incidence. Making an analyse it describes basic elements for the normal and pathologic movements which can be discover through Rx. These modifications can be find out through three proceders (3): „empirical” procedure, which stand on the base of radiological image's modifications; heart diameters analization procedure, and at last succesive, radiographic examination of the heart. We can find pathological situations, usually known, breefly presented in the work states on which we can observe along the radiographic examination, as well as the most important radiological signs that we can use for the diagnostic of the cardiopathies to dog.

Explorarea radiologică are importanță deosebită în diagnosticul afecțiunilor cardiovasculare, completând datele examenului clinic, fie că este utilizată singură, fie în asociere cu alte metode complementare (ECG, Eco ș.a.).

Imaginea radiologică a cordului și a vaselor mari se datorează structurii morfologice a acestora, precum și conținutului lor (sângele), care fac ca absorbția razelor X să fie suficient de mare pentru a obține o imagine directă și interpretabilă. Interpretarea imaginilor obținute trebuie să se facă în raport cu substratul normal morfofiziologic; iar în cazurile de afectare cardiacă, interpretarea se face pe baza relațiilor morfofiziopatologice și clinice (6).

Principalul avantaj al radiografiei îl constituie documentul radiologic ce poate fi comparat în diferitele momente ale evoluției bolii (5, 6, 7).

1. REALIZAREA RADIOGRAFIEI CARDIACE

Radiografierea cardiacă se realizează utilizând minimum 2 planuri (incidențe): o expunere laterală, dreaptă sau stângă (între care nu sunt diferențe), și o poziție dorsoventrală. Pentru a se evita suprapunerea pe filmul radiologic, membrele anterioare se deplasează în direcție cranială.

Fasciculul perpendicular trebuie centrat pe spațiul intercostal 4 sau 5. Pentru al doilea plan — dorsoventral, — animalul se plasează cu sternul pe film. În poziția ventrodorsală (pe spate), apexul cardiac nefiind atașat la stern, tinde să se rotească, determinând astfel modificări ale siluetei cardiace (poziția ventrodorsală realizează o imagine similară celei laterale, însă torsionată). În poziția dorsoventrală (animalul „pe burtă”), coloana vertebrală trebuie să fie perfect suprapusă pe stern (3).

Pentru o corectă încadrare în imagine, radiografia cardiacă trebuie să cuprindă 2 cm înaintea primei coaste, iar caudal să ajungă la nivelul primei vertebre lombare.

Distanța tubului radiologic față de film trebuie să fie de cel puțin 91 cm. De reținut este faptul că distanțele mai mari, 120–140 cm sunt mai avantajoase, deoarece reduc lărgimile și distorsiunile imaginii provocate de proiecția conică a fascicului radiant.

Față de examinarea cardiacă standard, în unele afecțiuni cardiovasculare (ex. cardiomiopatiile), se impune complementar și o incidență laterală, pe animalul aflat în poziție patrupodală (2, 3, 4).

Inspirația și expirația modifică semnificativ aspectul radiologic al toracelui și inimii. De aceea, la câine, ca și la om, declanșarea aparatului trebuie să se realizeze în inspirație (6, 8).

Pentru valorificarea optimă a unei radiografii cardiace se impune:

- realizarea a cel puțin două incidente, laterală și dorsoventrală;
- interpretarea imaginii radiografice să se coreleze cu examenul clinic;
- radiografia să cuprindă tot toracele osos;
- membrele anterioare să fie plasate în direcție cranială;
- conturul diamei, al cordului și al aortei să fie bine definit;
- coastele trebuie să aibă o expunere bună, care să cuprindă toate detaliile osoase;
- vasele să fie bine marcate și definite clar;
- pe radiografia dorsoventrală, umbra coloanei vertebrale trebuie să fie vizibilă și suprapusă pe imaginea cardiacă și pe stern;
- pe expunerea laterală, joncțiunile condrocostale ale fiecărei coaste trebuie să fie plasate la același nivel; curbatura dorsală a coastelor nu trebuie să se extindă peste coloana vertebrală. La această poziție se menționează dacă animalul a suferit o rotație dorsală sau ventrală, acestea putând determina modificări ale imaginii radiografice.

Parametrii de lucru sunt: 250—300 mA, 45—120 kV, timpul de expunere de 1/60 sau 1/120 sec.

2. INTERPRETAREA IMAGINII RADIOGRAFICE

În interpretarea imaginii cardiace, primul obiectiv constă în aprecierea conformației toracice, deoarece există rase de câini cu torace îngust (Setter, Afgan, Collie ș.a.), la care inima ocupă un spațiu relativ mare intratoracic, și rase cu toracele lărgit (Beagle, Terrier ș.a.), la care inima ocupă un spațiu redus în cavitatea toracică (9).

În incidența laterală, silueta cardiacă are un aspect triunghiular. Marginea anterioară este localizată la nivelul coastei a 3-a și reprezintă cordul drept. Marginea caudală se află la nivelul coastei a 7-a și reprezintă cordul stâng. Marginea dorsală a cordului nu este demarcabilă, deoarece la acest nivel se află atriile, originea marilor vase și traheea.

Bifurcația traheii (coasta a 6-a) constituie un ajutor pentru precizarea dimensiunilor cordului. Plasarea acesteia caudal denotă o mărire anterioară a cordului.

În proiecția laterală, apexul este determinat — radiologic — de septul interventricular, pentru ca în incidența dorsoventrală, apexul să fie determinat de ventriculul stâng.

Incidența dorsoventrală. Este mai dificil de interpretat, deoarece peste cavitățile cardiace se suprapun: arterele, venele, traheea și esofagul.

În respectiva incidență, inima are aspectul de „ou alungit”. Astfel, cadranul anterior este format de atriul drept și artera pulmonară, partea stângă este ocupată de atriul și ventriculul stâng, cadranul drept de ventriculul drept, iar partea posterioară de ventriculul stâng (figura 1)

Părțile componente ale siluetei cardiace sunt redată în figurile 2 și 3.

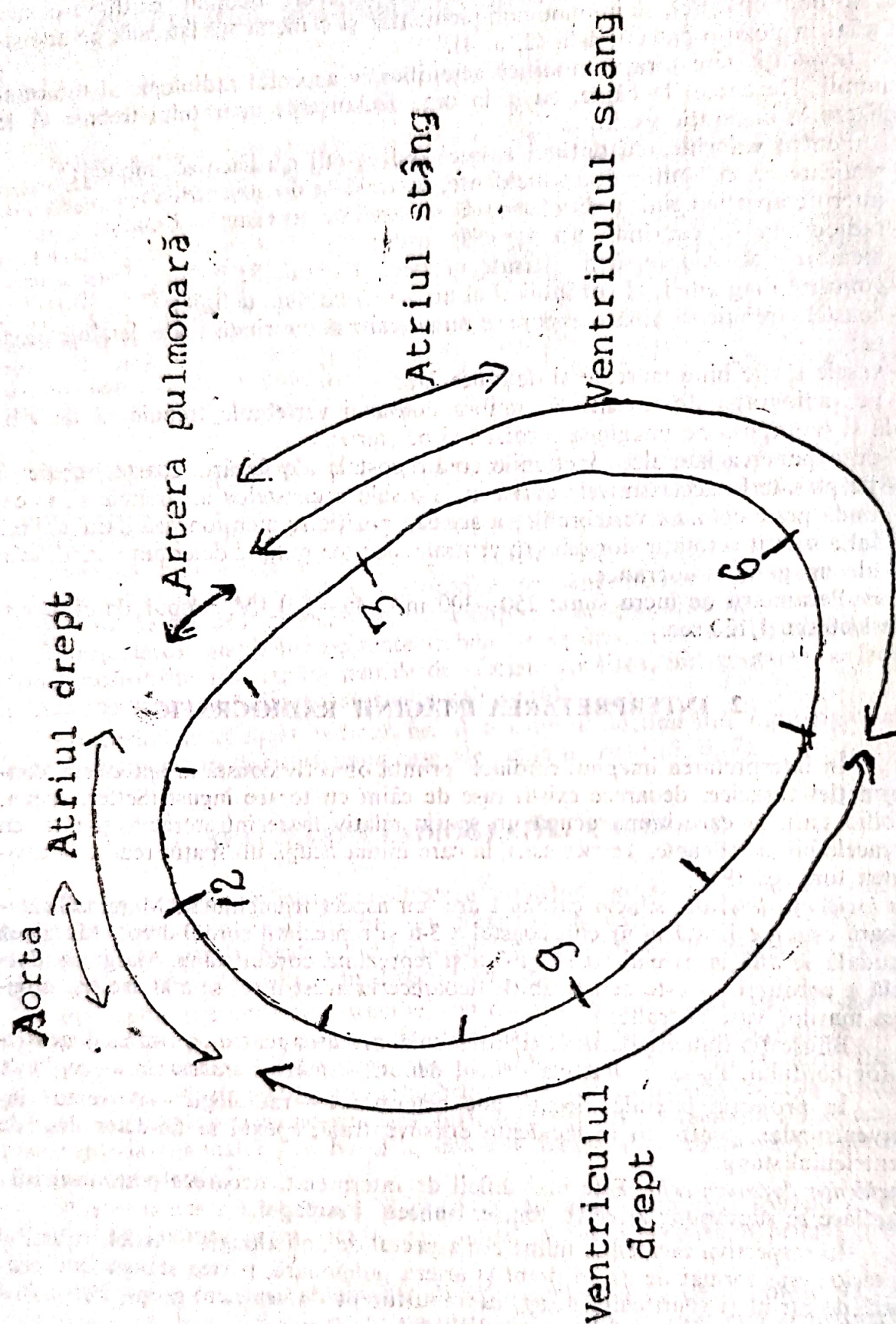


Fig. 1. Schema raporturilor topografice în incidența dorsoventrală.

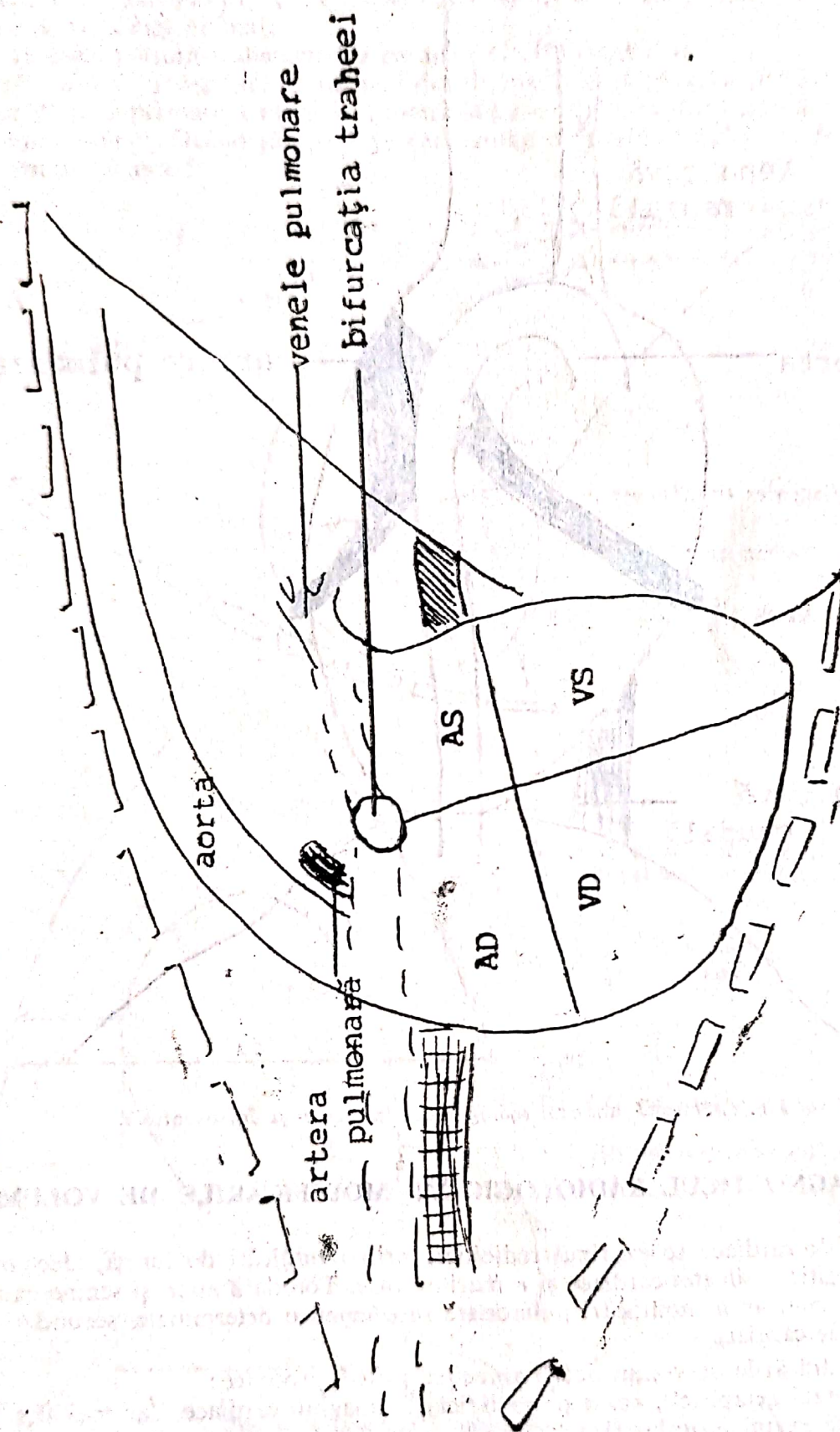


Fig. 2. Schema imaginii radiografice cardiace în incidența laterală.

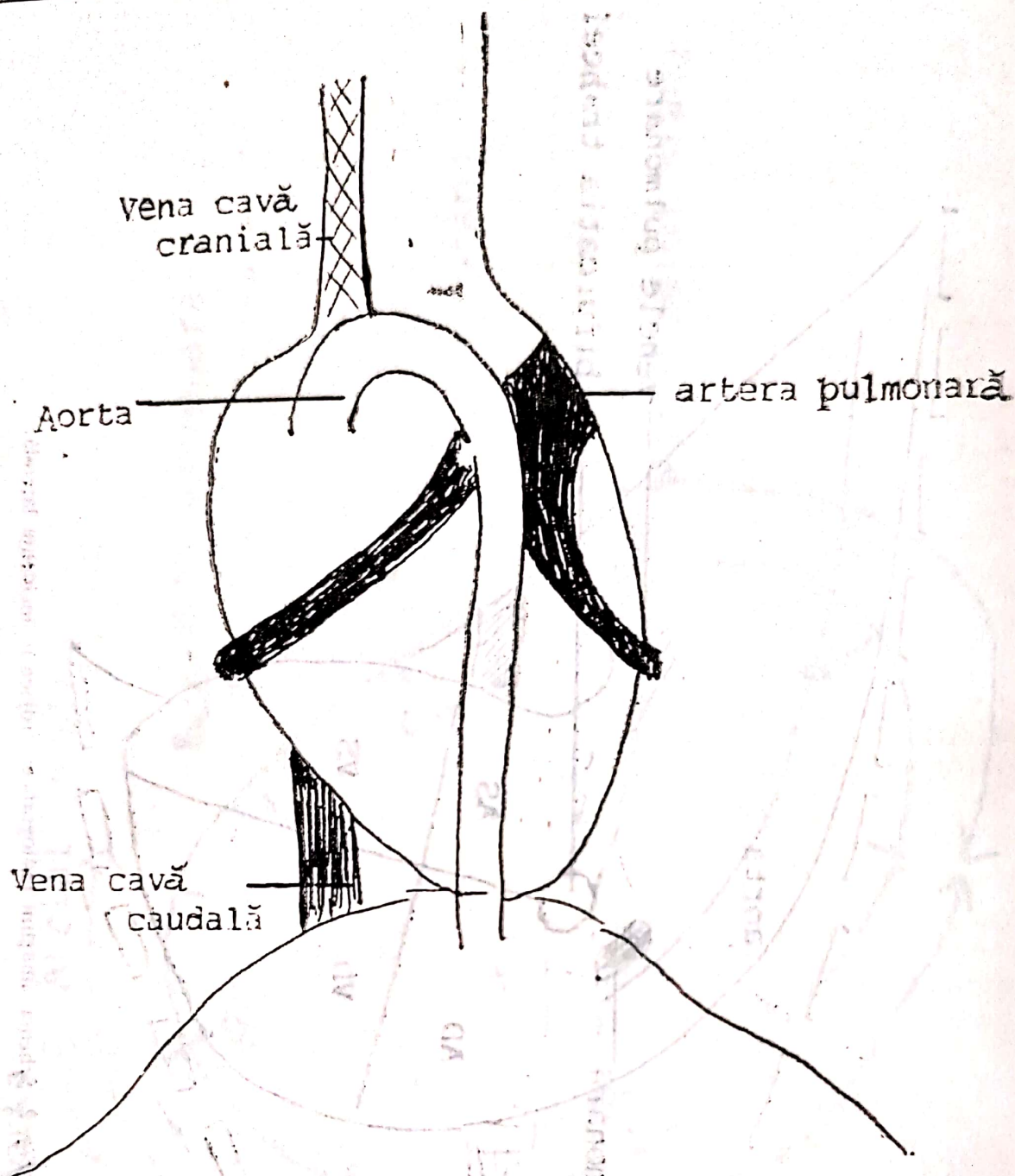


Fig. 3. Schema imaginii radiografice în incidența dorsoventrală.

3. DIAGNOSTICUL RADIOLOGIC ÎN MODIFICĂRILE DE VOLUM

Bolile cardiace se exprimă radiologic prin modificări de formă, densitate și/sau poziție a siluetei cardiace și a marilor vase. Totodată apar și semne extra-cardiace, cum ar fi modificări pulmonare sau hepatice determinate secundar de afecțiunile cardiace.

Modificările de volum pot fi apreciate prin 3 procedee:
— procedeul „empiric”, bazat pe modificările imaginii cardiace, dar mai ales pe experiența examinatorului (3);

— procedeul „comparativ”, are la bază mai multe examinări succesive realizate în timp, la același animal;

— procedeul măsurării diametrelor cardiace (1, 10) (figura 4)

Mărirea atriului stâng, provocată mai des de insuficiența mitrală, produce bombarea părții superioare a marginii posterioare a cordului și o ridicare a bronhiilor principale stângi, făcând să apară pe radiografie o imagine în „V” cu deschiderea caudal (figura 5)

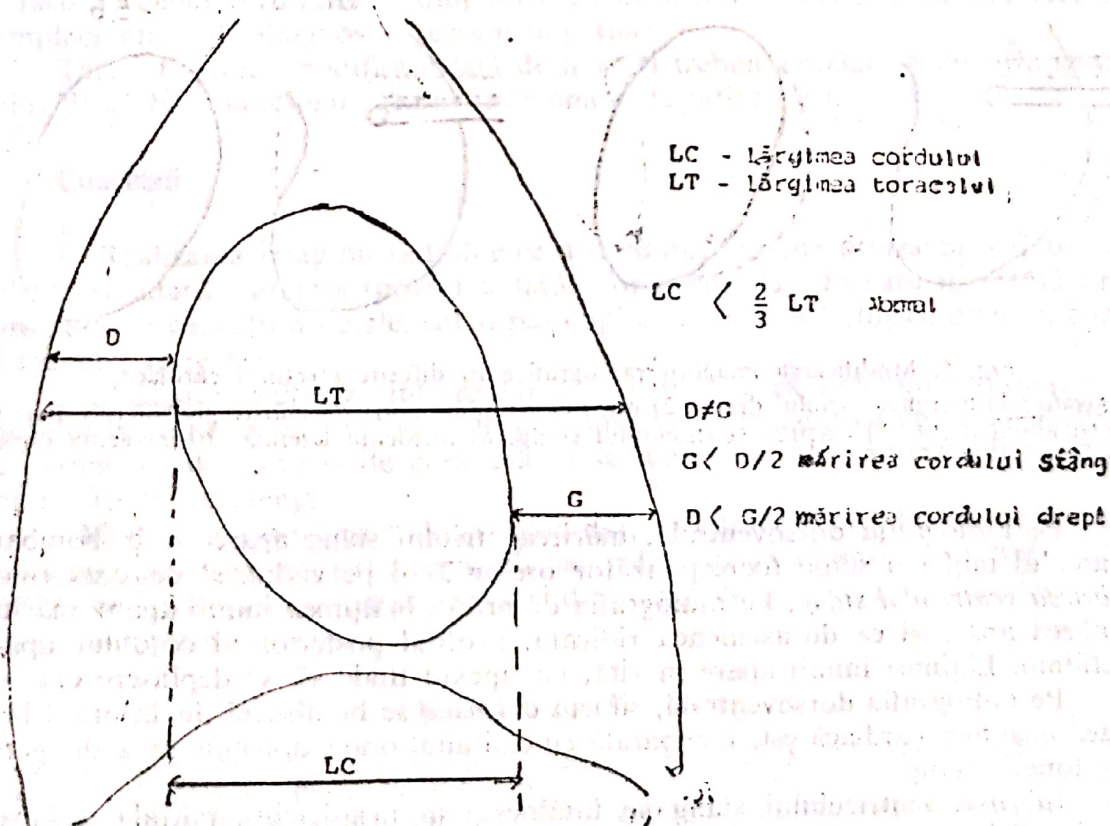
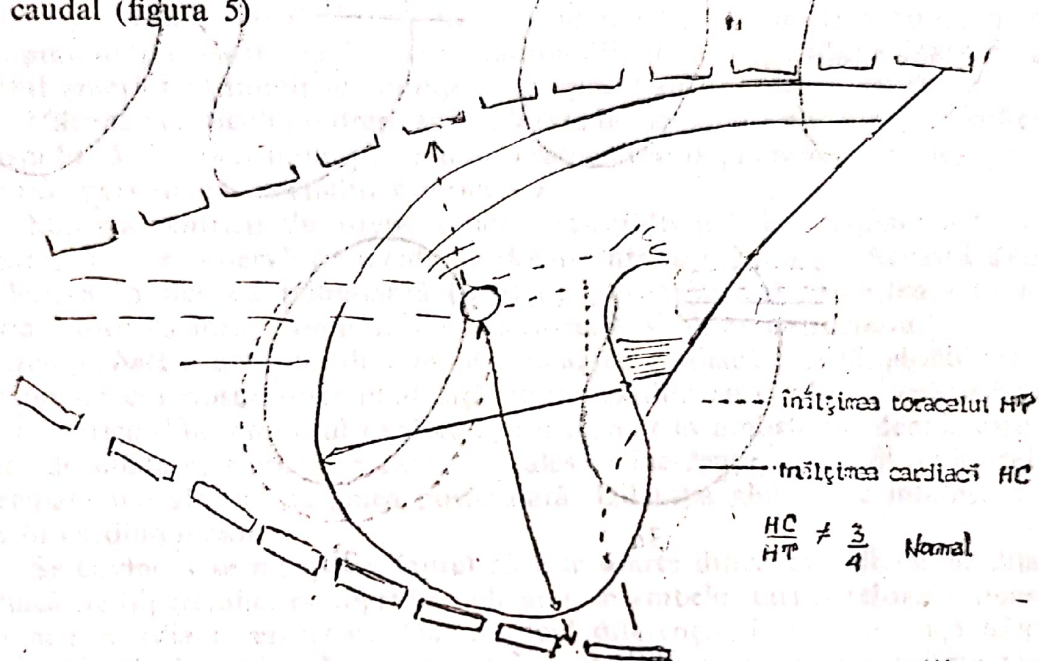


Fig. 4. Calcularea diametrelor cardiace.

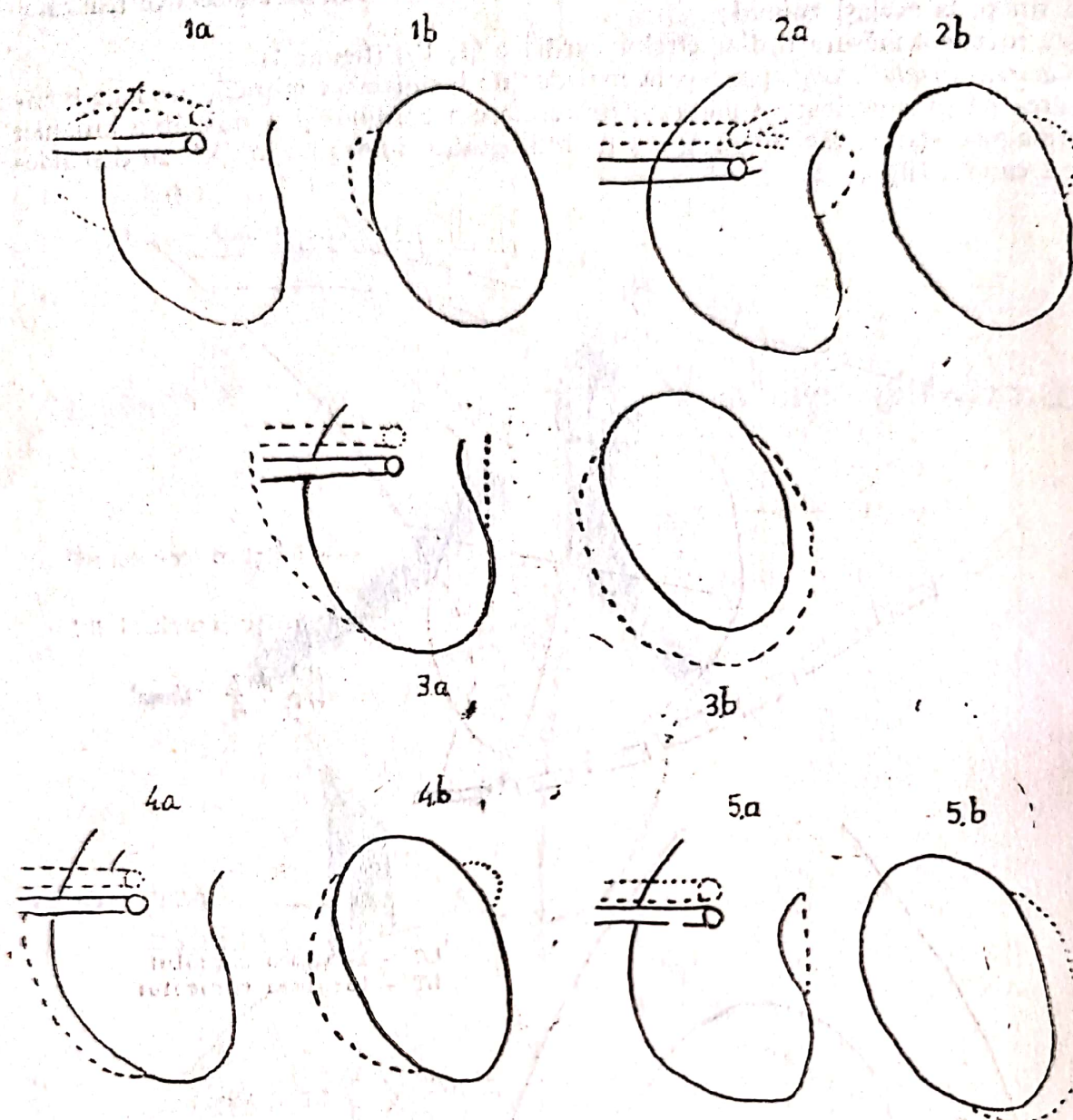


Fig. 5. Modificarea imaginii radiografice în diferite afecțiuni cardiace.

Legenda : 1) mărirea atriului drept; 2) mărirea atriului stâng; 3) mărirea globală; 4) mărirea ventriculului drept; 5) mărirea ventriculului stâng. a) incidența laterală; b) incidența dorso-ventrală.

Pe radiografia dorsoventrală, mărirea atriului stâng apare ca o bombare a arcului mijlociu stâng (corespunzător orelor 2—4 pe cadranul de ceasornic). **Mărirea ventriculului stâng.** Pe radiografia de profil, înălțimea inimii apare mărită. Traheea apare și ea de asemenea ridicată. Profilul posterior al cordului apare rectiliniu. Lățimea inimii apare mărită, iar apexul tinde să se deplaseze cranial.

Pe radiografia dorsoventrală, silueta cardiacă se bombează de la ora 2 la 7 (dacă imaginea cardiacă este comparată cu cadranul orar), apropiindu-se de perețele toracic stâng.

Mărirea ventriculului stâng se întâlnește în insuficiența mitrală, stenoza sau insuficiența aortică, persistența canalului arterial, cardiomiopatia idiopatică.

Mărirea atrului drept este rar întâlnită (10) și dificil de apreciat. În incidența laterală, traheea apare ridicată înainte de bifurcația sa. Totodată poate apărea o bombare la nivelul arcului anterior mijlociu. Pe incidența dorsoventrală, bombarea apare la nivelul orei 9—11.

Se întâlnește frecvent în cordul pulmonar cronic, consecutiv unor afecțiuni respiratorii cronice, când apar și semne pulmonare sau ale cutiei toracice.

Mărirea ventriculului drept determină în incidența dorsoventrală o bombare clară a marginii drepte, către ora 7—11. Pe radiografia de profil, traheea apare ridicată. Profilul anterior al inimii se rotunjește și apexul se orientează caudal.

Mărirea ventriculului drept se întâlnește în: stenoza pulmonară, insuficiența tricuspidiană, în afecțiunile pulmonare cronice (cord pulmonar cronic), în dirofilarioză, persistența canalului arterial ș.a.

Mărirea ventriculului drept se poate însoți de mărirea imaginii arterei pulmonare, care se observă pe incidența dorsoventrală (la ora 2). Această dilatație se observă în stenoza pulmonară (dilatație poststenotică), persistența canalului arterial, dirofilarioză, comunicația interatrială și interventriculară.

Mărirea globală a cordului determină o imagine cardiacă mărită, globuloasă, necesitând un diagnostic diferențial față de pericardita cu conținut pericardic crescut. În pericardită, conturul cardiac apare regulat în ambele incidențe, spre deosebire de dilatația globală în care, mai ales în incidența de profil, conturul este neregulat, mai ales la marginea posterioară. Dilatația globală se întâlnește frecvent în cardiomiopatii.

Se cuvine a se menționa faptul că este foarte dificil de diferențiat dilatația cardiacă de hipertrofie, radiografia indicând, în ambele stări patologice, doar mărirea ariei cardiace respective. Diagnosticul diferențial între cele două afecțiuni se face corelând rezultatele radiografice cu examenul clinic sau cu alte metode complementare de diagnostic (ecocardiografia).

Totodată, orice modificare față de normal trebuie corelată și cu alte modificări decelabile radiologic (semne pulmonare, hepatice ș.a.).

Concluzii

1. Realizarea imaginii radiologice a cordului impune utilizarea a două incidențe standard: laterală (profil) și față (dorsoventrală). Fiecare incidență prezintă, atât în condiții normale, cât și patologice, aspecte radiologice diferite, complementare între ele.

2. Pentru executarea, interpretarea și valorificarea imaginii radiologice a cordului la câine se va ține cont de poziționarea și încadrarea cordului pe film, de parametrii de lucru și de compararea semnelor cu schema imaginii normale pentru fiecare incidență.

3. Modificările dimensionale ale cordului, corespunzătoare diferitelor cardiopatii, modifică imaginea radiografică, dar valorificarea optimă se va realiza numai în concordanță cu semnele clinice și datele oferite și de alte proceduri de examinare complementare.

BIBLIOGRAFIE

1. BROEK A.H.M., P.G.G. DARKE, 1987—Cardiac measurements on thoracic radiographs of cats. J. small. Anim. Pract., 28, 125—135.
2. DOUGLAS S.W., H. WILLIAMSON, 1972—Principles of veterinary radiography. The Williams & Wilkins Comp., Baltimore.

3. ETTINGER S.I., P.F. SUTER, 1970. — *Canine cardiology*. W.B. Saunders Comp. Philadelphia — London — Toronto.
4. FARROW C.S., 1994 — *Postural radiography in dogs*. J.A.V.M.A., 205 (6), 878—887.
5. GHERGARIU S., N.A. MOLDOVAN, N. DANIELESCU, O. GHERGARIU, 1973 — *Aspects cliniques, electrocardiographiques et radiologiques dans l'insuffisance cardiaque chez le chien*. Revue. Méd. Vét., 4, 541—549.
6. LUNGEANU M., 1988 — *Manual de tehnică radiologică*. Editura Medicală, București.
7. POPA V.V., 1981 — *Semiologie și radiologie*. Curs Lito, I.A.N.B.
8. SILVERMANS., P. SUTER, 1975 — *Influence of inspiration and expiration on canine thoracic radiographs*. J.A.V.M.A., 166 (5), 502—510.
9. SUTER P.F., P.F. LORD, 1971 — *A critical evaluation of the radiographic findings in canine cardiovascular diseases*. J.A.V.M.A., 158 (3), 358—371.
10. *Semiologie Radiologique. Ecole Nationale Veterinaire D'Alfort*, Edité par le Cercle des Elèves.

APOPTOZA *

A. I. BABA ¹⁾

Rezumat

Termenul de apoptosis definește moartea celulelor programată genetic.

În apoptoză, prin mecanismele puse în joc, celula participă activ la propria moarte, iar morfologic se caracterizează prin condensarea citoplasmei și a nucleului, agregarea cromatinei, fragmentarea celulei și formarea de corpi apoptotici. În corpii apoptotici sunt incluse organele morfologic intacte, care sunt fagocitate și distruse de macrofage sau de celule vecine, fără să apară reacția inflamatorie.

Apoptoza este un mijloc de eliminare selectivă a celulelor indezirabile (celule lezate, îmbătrânite, preneoplazice etc.)

L'APOPTOSE

Résumé

L'apoptose signifie la mort cellulaire génétiquement programmée.

Dans le cas de l'apoptose, par les mécanismes engagés, la cellule participe activement à sa propre mort et, elle est morphologiquement caractérisée par la condensation de la cytoplasme et du noyau, l'aggrégation de la chromatine, la fragmentation de la cellule et la formation des corpuscules apoptotiques. Dans ces corpuscules sont fermées les organites morphologiquement intacts, qui sont phagocytées et détruites par les macrophages ou par les cellules voisines, sans aucune réaction inflammatoire.

L'apoptose est un moyen pour éliminer sélectivement les cellules devenues indésirables (cellules lésées, sénescences, préneoplasiques etc.).

THE APOPTOSIS

Abstract

The apoptosis defines the genetically programmed cells death.

In apoptosis, due to the involved mechanisms, the cell takes actively part to its own death and, it is morphologically characterized by cytoplasm and nucleus condensation, chromatin aggregation, cell fragmentation and apoptotic bodies formation. Into the apoptotic bodies there are enclosed the morphologically intact organelles, which are phagocytated and destroyed by the macrophages, or by the neighbour cells, without any inflammatory reaction.

The apoptosis is a way of selective elimination of the undesirable cells (injured, aged, preneoplastic cells).

* Articol primit în luna martie 1995.

¹⁾ Universitatea de Științe Agricole — Facultatea de Medicină Veterinară, str. Mănăstur nr. 3, 3400 — Cluj-Napoca.

Termenul de apoptosis, în limba greacă, are înțeles de cădere a frunzelor uscate; a fost adoptat în biologie pentru a denumi moartea celulelor programată genetic.

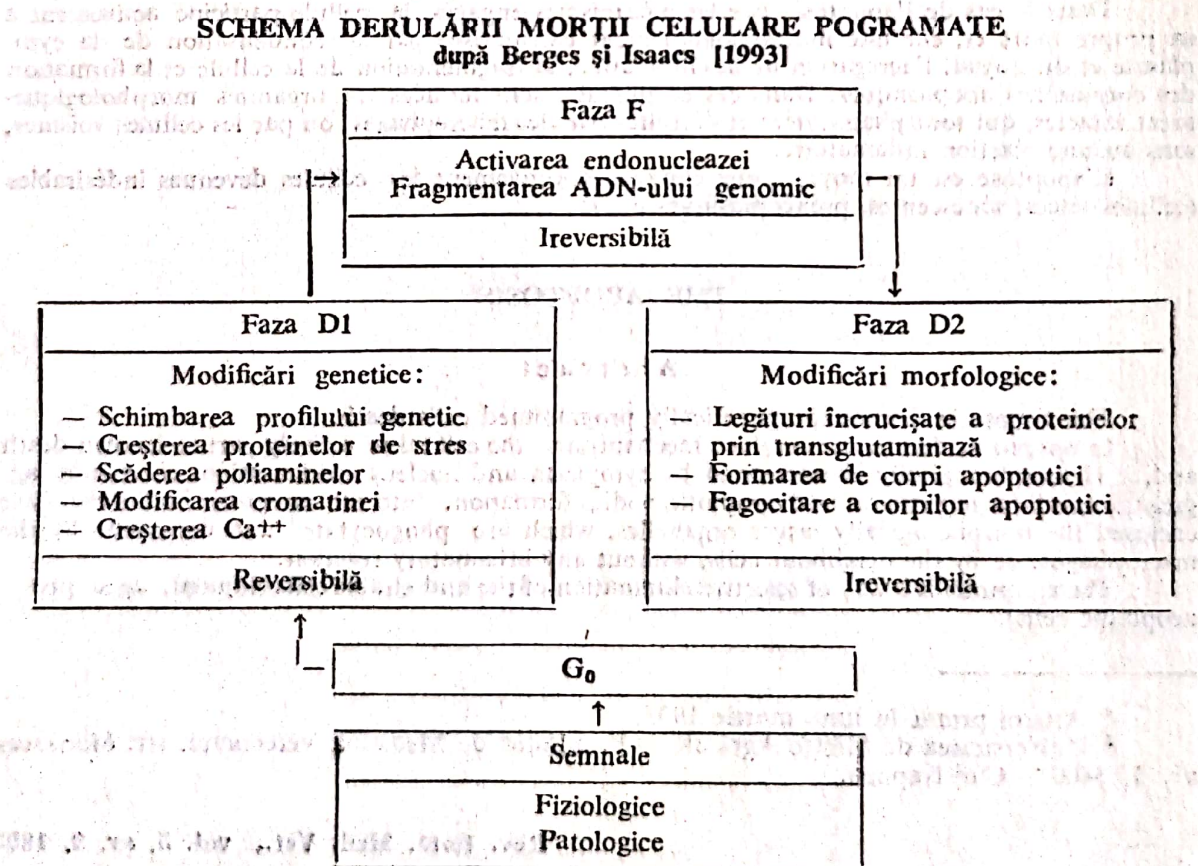
În mod obișnuit, dezvoltarea și creșterea unui organism este rezultatul cooperării dintre procesele de proliferare și de apoptoză. În situații patologice, apoptoza este un mijloc de compensare a hipertrofiei produsă prin stimulări anormale ale proliferării, iar implicarea apoptozei în procesele neoplazice deschide căi noi în cercetare, dar și speranțe.

Moartea celulelor se poate produce prin unul din cele două mecanisme: necroză și apoptoză.

Necroza este un proces pasiv de moarte celulară, care duce în exclusivitate la modificări fizice ale celulei; este o moarte siderantă, produsă de stimuli cu acțiune brutală (tulburări locale de nutriție, oxigenare etc.).

În apoptoză, prin mecanismele puse în joc, celula participă activ la propria moarte. Apoptoza, morfologic, se caracterizează prin citoplasma compactă, vacuole în membrana citoplasmatică, condensarea cromatinei nucleare, fragmentarea ADN-ului și formarea de corpi apoptotici. Contrar imaginilor observate în necroză, cromatina nu floculează, mitocondriile nu se umflă, iar membrana celulară nu este permeabilă pentru coloranții vitali. Apoptoza nu declanșează reacție inflamatorie, deoarece enzimele lizozomale nu sunt eliberate (6). Electroforeza în gel dă o imagine caracteristică „în scară”, a ADN-ului fragmentat. Această fragmentare nu este observată în cazul celulelor necrozate, iar electroforeza în gel formează un spectru continuu (8, 21) (schema 1, 2).

Schema 1



MODIFICĂRI CARACTERISTICE ALE APOPTOZEI
după Solary și colab. [1993]

Modificări biochimice asociate apoptozei	Consecințe
<i>Activarea unei endonucleaze :</i> Enzimă (e) neidentificată (e): clivare internucleozimică a ADN-ului.	Aspect „în scară” a ADN-ului migrat în gel de agar.
<i>Modificări ale citoscheletului :</i> Activarea unei transglutaminaze și a proteazei care antrenează formarea unei rețele proteice insolubile.	Previne ruptura lizozomilor și a membranelor și a apariției unei reacții inflamatorii („efect de cușcă”).
<i>Modificări ale membranei plasmatică :</i> Creșterea sintezei de izoprenoide și pierderea asimetriei fosfolipidelor membranale. Modificarea receptorilor suprafeței membranale, în special compoziția lor în zaharuri. Activarea probabilă a pompelor dependente de ATP, care permite fuga apei intracelulare contra unui gradient de concentrație.	Ajută la recunoașterea celulelor apoptotice față de celulele fagocitare. Explică reducerea dimensiunii celulelor apoptotice, uneori poate folosi pentru izolarea acestor celule pe scara Percoll.
<i>Modificări inconstante :</i> Creșterea calciului intracelular.	În cadrul transducției unui semnal membranar sau a transcripției unei gene specifice (ex.: calmodulină).
Creșterea sintezei de 3-galactozidă, proteină de legătură. Creșterea transcripției genei TRPM-2. Activarea collagenazelor și a metaloproteazelor. Sinteza de TGF 31	Inhibă proliferarea celulară? Induce creșterea calciului intracelular. Permite celulei să se separe de celulele vecine. Reglarea echilibrului apoptoză/proliferație (celule, epitelii)

Necrobioza (nekros = mort și bios = viață), noțiune morfologică introdusă de Virchow, definește un fenomen de moarte lentă celulară, consecință a unor leziuni distrofice anterioare. În microscopia optică, celula în necrobioză are multe asemănări cu apoptoza, constatându-se hipercromatoză corticală, cario-picnoză și cariorexă, dar și aspectul de „dantelă” al membranei citoplasmatică.

Originea apoptozei. După Kahn și Briand (15), în cursul evoluției s-au selecționat într-un trunchi comun două fenomene cu consecințe inverse: moartea și proliferarea celulară. „Necesitatea” decizională care orientează spre unul sau altul dintre aceste destine poate fi rezultatul combinării semnalelor și contextelor lor, fiind modelate de către celulă prin sisteme blocante (Bcl-2) sau inductoare (Fas) ale apoptozei.

Toate studiile arată că apoptoza este o transformare posibilă a unei stimulări avortate a celulei în diviziune. Aceiași factori pot antrena proliferarea sau sau moartea celulară, dependent de stadiul ciclului celular și momentul acțiunii

semnalelor. Acțiunea concomitentă a unui semnal proliferativ cu a unui semnal de oprire a creșterii, poate provoca apoptoza (2, 13).

Autorii citați consideră că mecanismele celulare de protecție contra derivaților activi ai oxigenului (radicalul hidroxil) sunt foarte probabil ancestrale, apărând odată cu acumularea oxigenului în atmosfera terestră. În consecință, reglarea apoptozei prin Bcl-2 sau prin molecule omoloage, este un proces extrem de vechi, ce continuă să joace un rol esențial în supraviețuirea organismelor pluricelulare.

Sintetizând rezultatele cercetărilor din acest domeniu, Kahn (16) remarcă existența apoptozei celulare în absența factorilor de creștere, a factorilor neurotrofici și a citochinelor. Autorul subliniază că apoptoza poate fi evitată printr-o sinteză crescută de Bcl-2, ceea ce sugerează, că această proteină antiapoptotică poate schimba cel puțin anumite efecte ale factorilor mai sus amintiți.

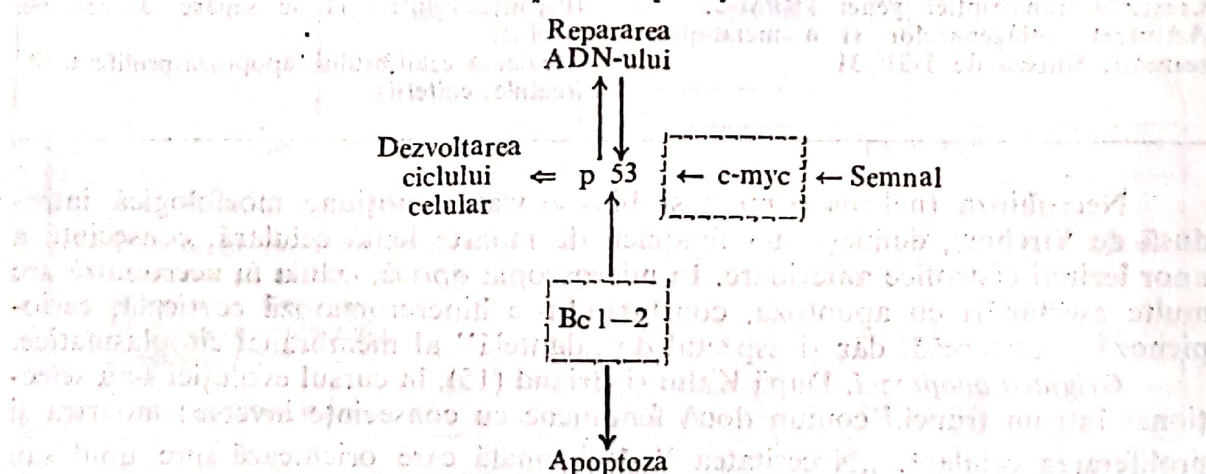
Controlul genetic al apoptozei a fost demonstrat pe viețuitoare inferioare, reușindu-se punerea în evidență a genelor efectoare și represoare. Fiecare celulă primește semnale multiple, care prin intermediul receptorilor specifici pot induce intrarea celulei în ciclul celular sau în apoptoză. Alterarea unui receptor specific poate duce la apariția unei clone maligne, datorită dezechilibrului relației dintre semnalele inductoare sau represoare ale apoptozei și ale proliferării. Stimularea proliferării și a apoptozei are loc prin activarea unor gene comune, cum ar fi c-fas și c-myc (4, 7, 21).

Lane (17) sintetizează rolul oncogenelor în reglarea morții celulare programate (schema 3), menționând că activarea genei c-myc ar fi comună atât pentru proliferare cât și pentru apoptoză, iar p53 acționează ca un gardian al genomu-

Schema 3

ROLUL ONCOGENELOR ÎN REGLAREA MORȚII CELULARE PROGRAMATE

după Lane [1992]



lui celular. Astfel, p53 joacă rolul de punct de control înainte de trecerea la G1 sau S. Dacă ADN-ul e alterat, p53 inhibă evoluția ciclului celular pentru a permite celulei să își repare leziunile. Dacă reparațiile sunt insuficiente, p53 orientează metabolismul celular spre apoptoză. Proteina Bcl-2, dacă este activată, poate inhiba procesul apoptotic; în acest caz celula nu moare, dar nici nu proliferază.

În mecanismele derulării apoptozei, activitatea endonucleazei are un rol major, fiind responsabilă pentru condensarea cromatinei, pentru segregarea și dispersia nucleară. Ca urmare a clivajului cromatinian și a condensării cromatinei, se produce o reducere dramatică a volumului nuclear. Iau naștere mici grămezi de cromatină nucleară, corpi apoptotici, care conțin organite morfologic intacte. Corpii apoptotici sunt fagocitați de către celulele vecine viabile sau de către macrofage. Deosebit de importantă este clivarea ADN-ului în material cu greutate moleculară redusă, ceea ce reprezintă o funcție protectoare, limitând probabilitatea transferului de gene potențial active din celulele moarte către nucleul vecinelor lor viabile (1).

Odată descoperită apoptoza, s-a încercat lămurirea unor necunoscute în relația celulă—agent patogen.

În 1994, Zichlinsky și Sansonetti (23) au constatat că unele bacterii sunt patogene pentru că ele activează un program genetic care provoacă „sinuciderea” celulei infectate. Unele substanțe elaborate de microbi reușesc să pătrundă în programele genetice ale celulelor, conducând la moartea acestora. Se poate presupune că în felul acesta se explică afinitatea unor bacterii patogene pentru anumite celule sau țesuturi.

Una dintre bacteriile patogene capabile să inducă apoptoză este *Shigella flexneri*, care provoacă dizenteria la om. Morfologia celulelor infectate cu *Helicobacter pylori*, bacterie implicată în gastrita cronică, în ulcerul gastroduodenal și, probabil, în unele cancere gastrice, sugerează existența proceselor apoptotice.

În scopul reconsiderării protocolului terapeutic în bolile infecțioase, se impun investigații care să identifice locul de interferență al produselor bacteriene, cu programul celular genetic. Schimbând actualul concept de terapie antiinfecțioasă, care vizează bacteria patogenă, ar exista posibilitatea, cel puțin teoretică, de a acționa asupra celulelor modificând receptivitatea lor față de substanțele elaborate de bacterii.

Oncogeneza virală și chimică oferă atrăgătoare piste de cercetare privind interacțiunea dintre apoptoză și proliferare.

Apoptoza celulelor tumorale, spontană sau indusă, reglează creșterea tumorală. Homeostazia tisulară necesită un echilibru constant între moarte și proliferare celulară. Apoptoza este un mijloc de eliminare selectivă a celulelor indezirabile (celule lezate, îmbătrânite, preneoplazice etc.).

Creșterea tumorală reprezintă un dezechilibru între proliferare și apoptoză, începând cu primele etape ale carcinogenezei (10).

Bursch și colab. (5) și Solary și colab. (21) au demonstrat experimental că într-un focar preneoplazic hepatic, inițiat de către un carcinogen chimic, numărul celulelor apoptotice este mult mai mare comparativ cu țesutul limitrof sănătos. Contrar ideii acceptate, faza de inițiere tumorală nu este deci ireversibilă, pentru că 80—90% din celulele inițiate sunt eliminate prin apoptoză. Etapa de promovare este, de asemenea, supusă apoptozei.

Celulele citotoxice induc în celulele țintă schimbări morfologice care evocă apoptoza. S-a constatat că numărul celulelor apoptotice este mult mai mare în tumorile puternic infiltrate cu limfocite T citotoxice sau cu celule NK.

Privind oncogeneza ca o posibilă dereglare a apoptozei, consecința a fost apariția de noi ipoteze și cercetări. Astfel, s-a presupus că o oncogenă, cum ar fi Bcl-2, poate acționa nu în stimularea proliferării celulare, ci în inhibarea apoptozei celulare. Recent s-a demonstrat că sub acțiunea stimulilor de creștere, oncogenă c-myc este implicată în proliferarea celulară dar, în absența semnalelor mi-

togene, această oncogenă este capabilă să inducă apoptoză. În sfârșit, p53, a cărei dispariție sau inactivare este observată de multe ori în tumorile maligne, poate să orienteze celula spre proliferare sau apoptoză, în funcție de semnalele interne sau externe și de starea fiziologică a celulei (11, 12, 20).

În literatura de specialitate sunt puține date privind indicele apoptotic în neoplasmele tisulare, cu toate că există posibilități de identificare exactă a corpurilor apoptotici. Destexhe (9), cercetând morfologic incidența celulelor apoptotice în neoplasmele mamare la cățea, a detectat o variație între 0 și 1 % a formelor de apoptoză.

Mecanismele responsabile pentru moartea apoptotică a celulelor din limfomul malign non-Hodgkin netratat, ca și în alte neoplasme tisulare, sunt încă incomplet înțelese (18).

Cunoașterea aprofundată a apoptozei și inducerea ei prin diferite mijloace ar putea să ajute la uciderea mai eficientă a celulelor neoplasmice.

În 1989, Liu și colab. (19), iar în 1990, Williams și colab. (20) au sugerat că inhibarea apoptozei celulelor din centrul germinativ ar putea juca un rol important în dezvoltarea limfoamelor maligne. Plecând de la această ipoteză, Hollowood și Macartney (14) au stabilit indicii apoptotici (AI_s) și indicii mitotici în centrul germinativ din limfomul malign non-Hodgkin. Rezultatele au arătat un indice apoptotic foarte ridicat în foliculii germinativi la lotul martor, comparativ cu cei neoplasmici. Aceasta dovedește că prin inhibarea apoptozei în limfoamele maligne, moartea programată este direct implicată în patogeneza acestor neoplasme.

Referitor la perspectivele și implicațiile procesului apoptotic în tratamentul cancerelor, remarcăm observația unor cercetători, că sensibilitatea celulelor canceroase la chimioterapie, la radiații ionizante etc., pare a fi legată de inducerea unui program apoptotic. Clarificarea pistei biochimice în activarea apoptozei, va duce la găsirea de căi și mijloace mai eficiente în tratamentul cancerului.

Trebuie avut în vedere că inducerea apoptozei depinde de terenul celular, de semnalul inductor și de intensitatea acestuia. Activarea apoptozei se poate realiza prin creșterea vitezei, cât și prin eventuala punere în joc a genelor de reglare a ciclului celular.

Unele substanțe chimice folosite în tratamentul tumorilor, au drept consecință stoparea ciclului celular în faza G_1 sau G_2 . Această oprire a evoluției ciclului celular este interpretată ca o posibilitate pentru celula tratată, de a câștiga timp în vederea reparării leziunilor, pentru a putea să își reia ciclul celular. Dacă în cursul transformării maligne, punctele de control, cum ar fi p53 au dispărut, celula nu se oprește din cursul ciclului pentru a-și repara leziunile și acumulează rapid leziuni letale. Dacă procesele implicate în repararea ADN-ului sunt deficitare, celulele nu își pot elimina leziunile ADN-ului, ca de exemplu cele produse de razele ultraviolete, atunci celula acumulează anomalii genetice. În ultimii ani, s-a reușit izolarea primelor gene umane implicate în repararea ADN-ului. Surprinzător, s-a constatat existența unei legături directe între două mecanisme de importanță crucială pentru viața celulară, care au fost considerate independente: separarea ADN-ului și transcripția genelor, adică etapa de copiere a ADN-ului în ARN-mesager, care permite producerea de proteine.

Apoptoză a unui mare număr de celule, la scurt timp după tratamentul anticanceros, sugerează că indicii apoptotici este independent de ciclul celular.

Modularea apoptozei, după Solary și colab. (21), poate avea implicații variate: potențializarea activității antitumorale a agenților citotoxici; reducerea

efectelor lor indezirabile (toxice), inhibând apoptoza în celulele netumorale și, dirijarea cercetării spre obținerea de produse noi, care induc selectiv apoptoză în celulele maligne.

Cunoașterea desfășurării mecanismelor apoptozei și clarificarea pistei biochimice în activarea morții programate genetic va schimba conceptul actual privind tratamentul bolilor, în general, dar mai cu seamă al neoplasmelor. Cercetările în această direcție sunt speranțe în găsirea de mijloace mai eficiente în combaterea bolii tumorale și, de ce nu, a unor modalități de control și dirijare a multiplicării celulelor neoplazice.

Studiul morții celulare programate, a apoptozei, se pare că va dezvolta o nouă disciplină, *tanatologia celulară*, care cu siguranță va servi viața.

BIBLIOGRAFIE

1. ARDENS M.I., R.G. MORRIS, A.H. WYLLIE, 1990 — *Apoptosis. The Role of the Endonuclease*, Am. J. Pathol., 136 (3), 593—608.
2. ARENDS M.I., A.H. WYLLIE, 1991 — *Apoptosis-mechanisms and roles in pathology*, Int. Rev. Exp. Pathol., 32, 253—254.
3. BERGES R., I.T. ISAACS, 1993 — *Programming events in the regulation of cell proliferation and death*, Clin. Cham., 39, 356—361.
4. BISSONNETTE R.P., F. ECHEVERRI, A. MAHBOUBLI, D.R. GREEN, 1992 — *Apoptotic cell death induced by c-myc is inhibited by Bcl-2* Nature, 359, 552—554.
5. BURSCH W., S. PAFTE, B. PUTZ, G. BARTEL, R. SCHULTE-HERMANN, 1990 — *Determination of the length of the histological stages of apoptosis in normal liver and in altered hepatic foci of rats*, Carcinogenesis, 11, 847—853.
6. COLLINS M.K.L., A.L. RIVAS, 1993 — *The control of apoptosis in mammalian cells*, TIBS, 18, 111—118.
7. COLOMBEL M., C.A. OLSSON, P.Y. NG, R. BUTTYAN, 1992 — *Hormone — regulated apoptosis results from reentry of differentiated prostate cells onto a defective cell cycle*, Cancer Res., 52, 4313—4319.
8. CORY S., 1994 — *Fascinating death factor*, Nature, 367, 317—318.
9. DESTEXHE E., 1994 — *Morphologie et biologie de tumeurs mammaires de la chienne*, teză de doctorat, Université de Liège.
10. EDGINGTON S.M., 1993 — *Looking death in the eye — apoptosis and cancer research*, Biotechnology, 787—792.
11. FERNANDEZ-SARABIA M.I., I.R. BISCHOFF, 1993 — *Bcl-2 associates with the ras-related protein R-ras p23*, Nature, 366, 274—275.
12. FUKUDA K., M. KOJIRO, J-F. CHIU, 1993 — *Demonstration of Extensive Chromatin Cleavage in Transplanted Morris Hepatoma 7777 Tissue: Apoptosis or Necrosis?*, Am. J. Pathol., 142, (3), 935—946.
13. GOLDSTEIN P., 1991 — *Mort programmée et terrain cellulaire*, m/s, 7, 681—688.
14. HOLLOWOOD K., J.C. MACARTNEY, 1991 — *Reduced apoptotic cell death in follicular lymphoma*, J. Pathol., 163, 337—342.
15. KAHN A., P. BRIAND, 1993 — *L'apoptose, un mort programmée ou une prolifération avortée*, m/s, 9, 663—665.
16. KAHN A., 1994 — *Bcl-2 inhibe-t-il l'apoptose en s'apposant à l'action des radicaux oxygénés?*, m/s, 10, 208—209.
17. LANE D.P., 1992 — *p. 53, guardian of the genome*, Nature, 358, 15—16.
18. LEONCINI L., M.T., DEL VECCHIO, T. MEGHA, P. BARBINI, P. GALIENI, S. PILERI, E. SABATINI, F. GHERLINZONI, P. TOSI, R. KRAFT, H. COTTIER 1993 —

Correlation Between Apoptotic and Proliferative Indices in Malignant Non-Hodgkin's Lymphomas, Am. J. Pathol. 142 (3), 755–763.

19. LIU Y.I., D. E. IOSHUA, G.T. WILLIAMS, C.A. SMITH, I. GORDON, I.C.M. MacLENNAN, 1989 — *Mechanism of antigen-driven selection in germinal centres*, Nature 342, 929–931.
20. RAFF M.C., 1992 — *Social control on cell survival and cell death*, Nature, 356, 397–400.
21. SOLARY E., R. BERTRAND, Y. POMMIER, 1993 — *Le rôle de l'apoptose dans la genèse et le traitement du cancer*, m/s, 9, 667–675.
22. WILLIAMS G.T., C.A. SMITH, E. SPOONER, T.M. DEXTER, D.R. TAYLOR, 1990 — *Haemopoietic colony stimulating factors promote cell survival by suppressing apoptosis*, Nature, 343, 76–78.
23. ZYCHLINSKY A., P.I. SANSONETTI, 1994 — *Les bactéries et la mort cellulaire programmée*, Recherche, 25 (264), 444–445.

Practica veterinară

CONSIDERAȚII PRIVIND DIAGNOSTICUL INTRAVITAL AL TRICHINELOZEI LA PORC PRIN BIOPSIE^{*)}

GH. CRISTEA¹⁾

Rezumat

Tehnica biopsiei constă dintr-o incizie de 4–5 cm în regiunea cervicală, pe partea laterală a gâtului, perpendiculară pe pavilionul urechii, la circa 3 cm de aceasta, de unde se pot recolta 10–20 g din mușchii cervicali profunzi. În acest fel s-au efectuat 309 biopsii, identificându-se 154 porci infestați cu *Trichinella* (49,83%).

Se mai pot face biopsii și din mușchii cremasteri, cu ocazia castrărilor de vieruși, unde la 937 porci examinați au fost depistați 31 subiecți infestați (3,30%).

CONSIDÉRATIONS SUR LE DIAGNOSTIC INTRAVITAL PAR BIOPSIE DE LA TRICHINELLOSE CHEZ LES PORCS

Résumé

La technique de la biopsie consiste d'une incision de 4–5 cm dans la région cervicale, sur la partie latérale du cou, perpendiculairement sur le pavillon de l'oreille, environ 3 cm de ce-ci, d'où on peut recolté 10–20 g des muscles cervicaux profonds. Dans cette manière, 309 biopsies ont été effectuées, en identifiant 154 porcs infestés par *Trichinella* (49,83%).

On peut aussi faire des biopsies des muscles cremasteriens, à l'occasion de la castration des jeunes verrats, qui nous a permis de déceler 31 porcs infestés (3,30%) sur 937 porcs examinés.

CONSIDERATIONS ON THE INTRAVITAL DIAGNOSIS OF SWINE TRICHINELLOSIS BY BIOPSY

Abstract

The biopsy technique consists in an incision of 4–5 cm in the cervical region, on the lateral part of the neck, perpendicularly on the ear auricle, at about 3 cm from it. Here, about 10–20 g can be draw from the deep cervical muscles. In this way, 309 biopsies were performed, identifying 154 pigs infested by trichinellosis (49,83%).

Biopsies might also be performed from the cremaster muscles on the occasion of the little boars castration, when from 937 investigated pigs, 31 (3,30%) were found infested.

Trichineloză, entitate morbidă de natură parazitară, ce afectează omul și peste o sută de specii de animale domestice și sălbatice, produsă de specii ale ge-

* Articol primit în luna februarie 1995

¹⁾ Circumscripția sanitar-veterinară pentru controlul alimentelor Vulcan – Jud. Hunedoara.

nului *Trichinella*, nu încetează să producă panică, să timoreze, să producă multe pagube economice și nu în ultimul rând multă suferință umană (1, 4, 6, 11).

În acești ani de mari frământări sociale, economice, de profunde restructurări, nu numai în viața oamenilor, ci și în sectorul creșterii animalelor, situația trichinelozei în România a devenit alarmantă.

În cadrul studiului acestei maladii sub aspect teoreticoștiințific, cât și mai ales practic, o importanță deosebită, cu implicații profunde îl are activitatea de diagnostic. Pentru orientarea corectă, un diagnostic trebuie stabilit cât mai operativ și eficient. Diagnosticul intravital la porc, vine să schimbe opinia ce a dominat nestingherită timp de peste 100 de ani întreaga istorie a trichinelozei. Diagnosticul în timpul vieții la porcine se poate face prin (2, 3, 4, 5, 7, 9, 11):

1. Examine clinice și paraclinice, examene la care se apelează rar, pentru că nu sunt caracteristice decât în situații de excepție. Noi nu am observat nici un simptom la porci înainte de sacrificare, deși la examenul trichineloscopic am identificat între 1800—2400 larve în gramul de mușchi ai limbii sau diafragmatici.

2. Imunodiagnosticul, metodă ce se justifică prin cerințele practicii, în special testul ELISA, care deocamdată, nu se poate extinde datorită lipsei aparaturii și reactivilor.

3. Diagnostic intravital prin examene directe.

Examinele directe sunt singurele ce dau dreptul și posibilitatea stabilirii diagnosticului de certitudine. În acest scop se poate apela la coprolarvoscopia, metodă cu importanță mai mult teoretică pentru înțelegerea epizootologiei. De cea mai mare importanță practică pentru stabilirea diagnosticului intravital la porc, îl are examenul trichineloscopic pe lamă presoare și/sau prin digestie peptică a probelor recoltate prin biopsie. Larvele de *Trichinella* se localizează nu numai în mușchii diafragmatici, ci și în mușchii dorsali, mușchii flancului, în mușchii cozii și ai urechilor.

S-au efectuat biopsii din mușchii cervicali, pornind de la premiza că în această zonă este o concentrare mare de chiști pe unitatea de produs și este o regiune ușor accesibilă. Biopsia se execută pe animalul conționat în picioare cu ajutorul unei frânghiuțe legată de maxilarul superior printr-un laț, iar celălalt capăt de un stâlp. În afară de frânghiuță mai sunt necesare: alcool sanitar, tampon, o tăviță renală, un bisturiu, o foarfecă, pensă chirurgicală, un ac Moij și ată chirurgicală. Tehnica biopsiei constă într-o incizie de 4—5 cm., în regiunea cervicală, partea laterală, perpendiculară pe mijlocul pavilionului urechii, la circa 3 cm de acesta, după ce în prealabil s-a tuns, spălat și dezinfectat zona respectivă. Se secționează pielea, slănina, mușchiul pielos, până la mușchii cervicali profunzi, din care se recoltează cu o pensă chirurgicală circa 20—30 g. musculatură. Aceasta se numește pentru identificarea animalului. După recoltare se tamponează, se pudrează cu manis și se aplică două-trei puncte de sutură a pielii. Operația durează 5—10 minute. La nici un animal nu s-au semnalat complicații postoperatorii. Proba recoltată se examinează trichineloscopic pe lamă presoare sau/și prin digestie peptică. S-a identificat de la o probă în zece grame carne, până la 1800 larve într-un gram de mușchi cervicali. S-au efectuat 309 biopsii cervicale în focar de trichineloză, identificându-se 154 porci infestați cu larve de *Trichinella* (49,83%). De asemenea, s-au efectuat 937 examene din mușchii cremasteri, proveniți de la castrări de vieruși, identificând 31 porci infestați cu larve de *Trichinella* (3,30%). Toate aceste observații vin să completeze epizootologia, diagnosticul și orientează tratamentul și profilaxia în trichineloză, aspecte de o importanță practică deosebită atât pentru cercetare cât și pentru practicianul din teren.

BIBLIOGRAFIE

1. CIRONEANU I., POGA, 1965 — „Coniderații asupra diagnosticului trichineloscopic și a metodelor de sterilizare a cărnurilor infestate cu *Trichinella spiralis*”. Microbiologie, parazitologie, epidemiologie, vol. X., nr. 3, p. 276—277.
2. CRISTEA GH., 1993 — „Contribuții la studiul repartiției larvelor de *Trichinella* în musculatura scheletică și organe la porc”. Rev. Rom. Par., vol. III, nr. 1, p. 25—30.
3. GRIGORESCU I., 1973 — „Propedeutică și medicină operatorie”. Ed. did. și ped. București.
4. LUPAȘCU GH., I. CIRONEANU, ALICE HAGIE, GR. PAMBUCCIAN, OLGA SIMIONESCU, PAULA SOLOMON, IUSTINA TÂNTĂREANU, 1970 — „Trichineloză”. Ed. Academiei.
5. NICULESCU AL., 1975 — „Patologia și clinica bolilor parazitare”. Ed. did. și ped. București.
6. OLTEANU GH., D. PANAITESCU, I. GHERMAN, 1991 — „Aspecte actuale ale problemei trichinelozei la om și animale în România”. Rev. Rom. Par., vol. I, nr. 1, p. 48—60.
7. OLTEANU GH., V. VOINEAG, N. TIPĂRESCU, 1986 — „Metodă originală de diagnostic intra vitam prin examen direct în trichineloză”, în vol. „Trichineloză la om și animale”. Tecuci, p. 71—78.
8. OLTEANU GH., D. PANAITESCU, I. GHERMAN, GH. ONȚANU, 1993 — „Contribuții la cunoașterea trichinelozei și problemelor ei în România” — Rev. Rom. Par., vol. III, nr. 1, p. 3—19.
9. O.M.S., 1955, — „Trichinose et examen trichineloscopique”, nr. 99, p. 23—24.
10. RĂDULESCU SIMONA, ERNEST MAYER, 1992 — „Parazitologie medicală” Ed. A.I.L. București.
11. ȘUTEU E., 1988 — „Boli parazitare la animale”. Tipo Agronomia I.A. Cluj.



VÂNATUL DIN MUNȚII RETEZAT ȘI PARÂNG ȘI VALORIFICAREA SA SUPERIOARĂ ÎN CONDIȚIILE VĂII JIULUI

OCTAVIAN POPESCU ¹⁾

Rezumat

Pentru obținerea de cărnuri salubre și de bună calitate de la animalele vâdate, trebuie ținut cont de câteva reguli importante, privind:

- cauze care contribuie la degradarea cărnurilor;
- respectarea condițiilor medical veterinare atât în timpul vânatului, cât și după aceea;
- dotarea cu mijloacele și cele necesare pentru transportul și păstrarea cărnii de vânat.

LE GIBIER DE MONTAGNES RETEZAT ET PARÂNG: SA SUPERIEURE VALORISATION DANS LES CONDITIONS DE LA VALLÉE DE JIU

Résumé

Pour obtenir des viandes salubres et de bonne qualité des animaux chassés, il faut tenir compte de quelques règles importantes concernant:

- les causes qui contribuent à la dégradation des viandes;
- respecter les conditions sanitaires vétérinaires, pendant la chasse et après celle-ci.
- la dotation avec tous ces qui est nécessaires pour le transport et la conservation de la venaison.

THE WILD BEASTS FROM RETEZAT AND PARÂNG MOUNTAINS: ITS SUPERIOR UTILISATION IN THE JIU VALLEY CONDITIONS

Abstract

In order to obtain wholesome and of a high quality meat from the hunted animals, there should be take into account some important rules concerning:

- the causes which are contribution to the meat degradation;
- the following of veterinary medical conditions both durring the hunting and thereafter;
- the providing for facilities and means for huntmeat transport and conservation.

Cu o dotare adecvată, prin abator, valorificarea vânatului se face calitativ superior față de metodele empirice practicate de Romsilva. Cu particularitățile

* Articol primit în luna martie 1995

¹ Circumscripția sanitară veterinară de controlul alimentelor de origină animală Petroșani, Jud. Hunedoara.

sale specifice, carnea de vânat necesită o atenție deosebită la expertizarea sanitară veterinară, datorită diferențelor clare derivate din proveniența, climatul și mediul de viață al vânatului, în comparație cu animalele domestice.

Factorii multipli care pot influența negativ obținerea unor cărnuri igienice, calitativ superioare, se datoresc următoarelor cauze, în ordinea situației statistice a anilor 1990—1994:

- lipsa viscerelor la vânatul mare;
- lipsa datelor corecte între moartea clinică datorită împușcării și momentul expertizei sanitar veterinare, interval greu de controlat și datorită lipsei de colaborare între vânători (în această situație au fost 16 animale vâdate: cervide, mistreți);
- împușcarea animalului, zona afectată, timpul de agonie, perforarea masei gastrointestinale (8 cazuri: iepuri, capre, iezi);
- sângerarea incompletă (26 cazuri: cervide, mistreți, iepuri);
- animale obosite, epuizate (4 cazuri: mistreți);
- transportul necorespunzător (3 cazuri: mistreți, iezi);
- refrigerarea cărnii de vânat este mai greu de realizat la locul vânătoriei și din cauza jupuirii și spațiilor inadecvate.

Asistența sanitară veterinară la efectuarea vânătorilor organizate și recomandările specialiștilor pot să remedieze sau să diminueze deprecierea calitativă a cărnurilor de vânat, cât și salubritatea lor post-mortem. Principalele indicații conferite de tehnicile vânatului propriu-zis sunt:

- uciderea vânatului în timpul cel mai scurt și de la distanță mică (mistrețul în cap, cerbii în ceafă);
- calibru corespunzător și muniție adecvată animalului vânat;
- zona topografică a plasării glonțului să se aleagă astfel încât să nu lezeze zonele valoroase de carne (pulpa, zona lombară) și fără a perfora masa gastrointestinală, ce poate compromite calitatea întregului vânat.

Condiționarea vânatului mare și mic, în tradițiile zonei montane împădurite a Văii Jiului, se practică după următoarele criterii:

- asistența sanitară veterinară prezență în cursul vânătoriei, spre a efectua examenul trichineloscopic pentru mistreț și urs și a hotărî destinația organelor după eviscerare;
- confiscarea părților de carne rupte de cartuș și înlăturarea coagurilor de sânge;
- înlăturarea organelor cu grad ridicat de alterare (inima, plămâni, rinichi, ficat), iar cele parazitare se ard;
- supravegherea secțiunilor obligatorii și evitarea celor care pot deprecia carcasa vânatului;
- împiedicarea manoperelor de „înfrumusețare” a carcasei cu plante verzi sau căptușirea cavităților cu urzici, frunze de fag, crengi de brad (în anumite zone izolate din munte au fost cazuri de acestea);
- vânatul mic și cu pene nu se prea practică în aceste zone.

O verigă importantă pentru salubritatea și calitatea cărnii de vânat o reprezintă răcirea și transportul vânatului. Din cauza lipsei de organizare sau graba de transport, din cauzistica noastră reiese că stivuirea și temperaturile ridicate, lipsa de ventilație generează prejudicii la calitate, iar apariția modificărilor enzimatice evidente, fenomenul cunoscut de „carne încinsă” sau „maturare înăbușită” fac să se constate la destinație, la examenul sanitar veterinar organoleptic, o gamă

variată de modificări, de la gust dulceag, fad, până la reacție puternic acidă, cu hidrogen sulfurat pozitiv, reacția Eber negativă.

Nu de puține ori, în situația de a admite vânatul în antrepozitele de frig, medicul veterinar a trebuit să stabilească dacă vânatul nu a fost braconat prin lovire sau otrăvit, respectiv dacă plăgile de împușcare sunt sau nu infiltrate, pentru a stabili împușcarea post-mortală (situație în care au fost aduși 3 mistreți împușcați post-mortem, întrucât ei au fost găsiți morți, necropsia determinând că pesta a fost cauza morții). Din cauze obiective, Romsilva Petroșani invită medicii veterinari din zonă pentru instructaje privind igiena vânatului, salubritatea cărnii de vânat și modul de păstrare și transport a vânatului din munții Retezat și Parâng.

BIBLIOGRAFIE

1. COT V., M. BRALEA, 1968 — *Vânatul României E.A.S.S.*, București.
2. POPA G., V. STĂNESCU, 1979 — *Tehnologia și expertiza sanitar-veterinară*, Ed. didactică și pedagogică, București.
3. * * * *Revista „România Pitorescă”*, mai 1989, București.

Din viața profesională și a Asociației medicilor veterinari

INFORMARE

ASPECTE ALE PRACTICII MEDICINEI VETERINARE DIN S.U.A. ÎN SPRIJINUL MEDICINII VETERINARE DIN ROMÂNIA

GHEORGHE M. CONSTANTINESCU*)

I

În numărul din 5 aprilie 1993 al revistei Newsweek dedicat reconstrucției României (Romanian Rebuilding the Nation), în articolul „A New Era Begins” este inserată declarația Președintelui României referitor la privatizare, pe care o reproduc integral: „Our priority is full integration into the Western and world economy. We are committed to this on the whole range of issues: privatization, the use of joint ventures as a dynamic, individual land ownership and a legal framework equivalent to that of the most democratic countries” (1) **)

Declarată sau nedeclarată, această tendință modernă spre privatizare stăruie în mintea tuturor medicilor veterinari de pretutindeni, dar mai acut și cu valențe mai semnificative în ultimii cinci ani, la colegii noștri din România.

Am început să adun material pentru această prezentare numai cu o lună înainte, la sugestia D-lui prof. dr. Mihai Decun, Directorul Direcției Sanitar-Veterinare a Județului Timiș. Ideea de a prezenta medicilor veterinari din România aspecte ale practicii medicinei veterinare din Statele Unite ale Americii, care este în întregime privatizată (excepție făcând numai clinicile universităților de stat și cele ale armatei) mi s-a părut excelentă, dar nu-mi închipuiam atunci la ce dificilă muncă mă angajam. Am explorat terenul prin Asociația Americană a Medicilor Veterinari (A.V.M.A.) și am ajuns astfel la Asociația Americană a Spitalurilor de Animale (American Animal Hospital Association — A.A.H.A.), unde l-am găsit foarte amabil și dispus să-mi pună la dispoziție material informativ pe D-l dr. Robert E. Froehlich, D.V.M., M.B.A. (Master of Business Administration), Director al Serviciilor de Management A.A.H.A. (Management = conducere, administrație).

Se punea întrebarea cu ce să încep și ce capitole să cuprindă prezentarea, ce ar dori colegii noștri din România să cunoască pentru a-și deschide clinici particulare și dacă acest material ar trebui să fie expus numai sub formă de sugestii sau să cuprindă și aspecte de profil din Statele Unite. Pentru că subiectul este vast și sunt prea multe lucruri de spus, am hotărât să fragmentez subiectul în ima multe capitole, primul capitol pe care-l prezint fiind intitulat „Baza legală

*) D.V.M., PhD, Drhc, Profesor de Anatomie Veterinară, Colegiul de Medicină Veterinară, Universitatea Missouri-Columbia, U.S.A.

**) „Prioritatea noastră este integrarea deplină în lumea și economia vestică. Suntem profund implicați în aceasta printr-o paletă de probleme: privatizarea, utilizarea sistemului de parteneriat, ca un element dinamic, proprietatea individuală asupra terenului și un cadru legal, echivalent cu cele mai multe țări democratice”.

a privatizării medicinei veterinare din România, alegerea carierei și generalități despre Asociația Americană a Spitalelor Veterinare”.

Câte capitole vor urma nu știu, dar următoarele trei capitole se vor ocupa de:

1) conducerea și administrația spitalelor (clinicilor) particulare; 2) administrarea financiară a clinicilor particulare; 3) construirea clinicilor veterinare.

Sunt însă receptiv la orice sugestie, cu condiția să nu mi se ceară să epuizez într-o oră un material care este atât de vast și de complex ca privatizarea medicinei veterinare într-o țară ca România, a cărei tradiție, deși la vremea aceea încă la începuturile ei, a fost atât de brutal și de îndelung întreruptă.

Între timp, la ideea D-lui Dr. Froehlich, l-am contactat pe D-l Dr. Gabor Vajda, fost Președinte A.A.H.A. în anii 1991—1992, care are un spital veterinar în Phoenix, Arizona și care în octombrie trecut a prezentat un material asemănător în Ungaria, Cehia și Slovacia, unele idei din acest material fiind prelucrate de mine în prezentarea de față, cu permisiunea Domniei Sale.

Pornind de la ideea că introducerea (reintroducerea) privatizării în medicina veterinară este un lucru firesc fără de care o economie modernă nu se poate concepe, trebuie stabilit în primul rând cadrul legal prin votarea **Legii Privatizării în Medicina Veterinară**. Cunosc din presă că în 21 septembrie 1994 trebuia pusă în discuție în perspectiva apropiatei treceri prin Parlament Legea de grăbire a procesului privatizării, ceea ce nu s-a întâmplat. Singurul lucru care poate fi sugerat în situația de față este alcătuirea unei comisii de medici veterinari și juriști, care luând ca model legislațiile corespunzătoare din țările avansate (Statele Unite, Germania, Franța, Anglia) să alcătuiască un *Proiect de Lege a Privatizării în Medicina Veterinară*. Presa, radioul, televiziunea, întreaga mass-media din România va trebui să sprijine votarea Legii, iar între timp medicii veterinari care doresc să-și deschidă clinici particulare, să-și adune toate informațiile de care au nevoie. Și bineînțeles, Legea Privatizării va trebui să fi fost de mult votată.

Un model de legislație poate fi considerat materialul pe care l-am prezentat în 13 mai 1994 la Institutul Național de Medicină Veterinară Pasteur din București, în 14 iulie la Universitatea de Științe Agricole a Banatului din Timișoara, în 2 august la Direcția Sanitar-Veterinară a județului Olt din Slatina și în 5 august la Institutul de Montanologie din Cristian, județul Sibiu în fața medicilor veterinari din județ și instituitat „Aspecte privind structura și organizarea Asociației Americane a Medicilor Veterinari (A.V.M.A.)”. Modelul „Actului de liberă practică” poate servi drept bază de plecare pentru întocmirea cel puțin a unor capitole din legislația românească. Adaptarea oricărui model la redactarea Proiectului de Lege din România trebuie să țină seama de situația reală de la care se pornește, de direcția de dezvoltare a României și de perspectivele reale pe termen scurt și pe termen lung ale profesiei de medic veterinar. Această Lege va trebui corelată cu celelalte legi și încadrată în termeni constituționali. La respectarea și aplicarea Legii Privatizării în Medicina Veterinară vor trebui să ia parte nu numai medici veterinari, dar și oameni de altă specialitate, așa cum vor stipula unele capitole speciale. Legea va trebui concepută în așa fel încât să dureze, să fie o Lege fundamentală a profesiei noastre și nu una susceptibilă la modificări radicale cu care să solicite prea dese amendamente și mai ales nu trebuie redactată în termeni care să servească anumite interese personale, care niciodată nu au fost de lungă durată, în schimb au avut efecte negative. Experiența unor țări cu tradiție în această privință va fi cu siguranță de mare folos comisiei la care mă refeream mai înainte, revenindu-i o sarcină deloc ușoară, ci complexă și intensă, care trebuie progra-

mată într-o perioadă de cel mult un an de la începerea activității. Trebuie lucrat repede și eficient.

Prin Asociația Medicilor Veterinari din România, care este afiliată la Asociația Mondială a Medicilor Veterinari, se pot solicita și obține materiale de la orice altă asociație națională de medici veterinari. Rolul comisiei într-o primă perioadă va fi acela de a se orienta și a alege cele mai potrivite modele, adaptabile la specificul românesc. În a doua perioadă, membrii comisiei vor trebui să viziteze clinici particulare din câteva state europene și din Statele Unite ale Americii și să poarte discuții cu omologii lor din aceste țări. Întorși în România, membrii comisiei vor da forma definitivă Proiectului de Lege a Privatizării în Medicina Veterinară.

Despre baza legală a privatizării se pot spune multe lucruri, dar în această primă prezentare am ales unele idei generale pe care le consider și obligatorii pentru demararea privatizării. Până la apariția Legii nu cred că se poate întreprinde ceva la scară națională, dar sunt convins că se poate pregăti terenul pentru votarea ei.

Am să mă refer în continuare la alegerea carierei de medic veterinar practician, ca o condiție obiectivă a succesului profesional.

Stabilirea obiectivelor și eșalonarea priorităților acestora (prelucrare după „Planing your veterinary career; Manual for new veterinarians”, editat de John B. McCarthy, D.V.M., M.B.A., cu ajutorul a 30 de coautori și publicat de A.A.H.A. în 1992).

Stabilirea obiectivelor (prelucrare după D.P. Gallagher din lucrarea citată mai sus) (2)

„Obiectivele sunt elementul central al planificării, iar planificarea este esența pregătirii”. Ușor de spus, dar nu și de realizat.

În Statele Unite există o carte foarte bine apreciată, în care un întreg capitol se ocupă de „Modul în care-ți creezi imaginea slujbei postului tău ideal” (Richard Nelson Bolles, *What Color is Your Parachute?: A practical manual for job hunter and career changes*. Ten Speed Press, P.O. Box 7123, Berkeley, CA 94707, 1990) (3). Capitolul la care mă refer se găsește la pag. 205—273. Acolo sunt date exemple de obiective pe care și le propun proaspeții absolvenți.

Pentru reușita acțiunii, este obligatorie eșalonarea obiectivelor în scris, pentru a le avea oricând la îndemână și a le putea revizui. Pentru a optimiza eficiența lor, obiectivele trebuie să fie specifice, măsurabile, ușor de atins, relevante și ușor de urmărit.

Să spui doar că vrei să lucrezi într-o „clinică de animale în plină dezvoltare” este prea vag; trebuie să știi exact și precis ce înțelegi sau ce aștepti de la acest termen „în continuă dezvoltare”.

Va trebui să cuantifici, să ai ideea măsurii termenului, pentru ca să știi la ce te aștepti când îți începi activitatea.

Dacă îți propui să câștigi de la început, să zicem 1.000.000 de lei pe lună, înseamnă că nu ești realist; dar un câștig de 400.000 s-ar putea să fie posibil de atins.

A fi relevant, se referă la modalitatea de inserare a obiectivelor pe termen scurt în planul tău pe termen lung. Spre exemplu, dacă dorești să lucrezi într-o clinică de chirurgie (acesta fiind planul pe termen lung) va trebui să-ți începi pregătirea în anesteziologie, radiologie etc., discipline înrudite cu chirurgia (acestea fiind obiectivele pe termen scurt), nicidecum medicina internă, ginecologia sau erodopatologia.

A fi ușor de urmărit, se referă la cronologia realizărilor profesionale.

Eșalonarea priorităților obiectivelor (prelucrare după același Gallagher) (2).

După stabilirea obiectivelor trebuie să trecem la eşalonarea priorităților. Este o operațiune pe care și-o va face fiecare, în funcție de necesitățile și de posibilitățile individuale. Eșalonarea priorităților se poate înscrie și sub formă de tabele, pe care le consider prea complicate pentru începutul privatizării medicinei veterinare în România, dar care se pot găsi în cartea lui McCarthy pe care am citat-o la începutul acestui capitol.

Paleta variată a specializărilor în medicina veterinară (prelucrare după articolul „Alternative careers in Veterinary Medicine” de R.B. Fink, D.V.M., fost Președinte A.A.H.A. în 1987—1988, în cartea lui McCarthy citată mai sus) (4).

În afara cabinetelor particulare, medicina veterinară are multe alte sectoare de activitate, care pot fi grupate în medicina veterinară de stat, industrie, învățământ și cercetare.

În Statele Unite ale Americii, de pildă, în ultimii ani 80% din absolvenții facultăților de medicină veterinară au intrat în clinici particulare. Datorită repartizării geografice inegale a clinicilor și spitalelor particulare, tinerii absolvenți sunt îndrumați spre sectoarele neparticulare ale medicinei veterinare, ceea ce desigur nu este cazul cu medicina veterinară din România. Exemplul din Statele Unite reprezintă însă un model de adaptare la o situație dată, un model de flexibilitate și înțelegere și în același timp de recunoaștere a unor realități obiective de care, vrem, nu vrem, trebuie să ținem seama.

Am citit cu mult interes articolul scris de prof. H. Bârză în Revista Română de Medicină Veterinară vol. 4 nr. 1/1994, p. 85—87 și intitulat „Actualitatea stringentă a comportamentului deontologic”. Este un articol de sinteză de reală valoare „în perioada de tranziție spre economia de piață cu perspectiva privatizării prestației medicale veterinare” (5). Autorul pune în discuție motivația multiplă pe care o ridică vasta problemă, caracteristică perioadei de tranziție din România, din care remarcăm:

— larga solicitare profesională la care sunt dispuși medicii veterinari și în consecință, necesitatea pregătirii individuale și a formației ulterioare sau continuu;

- intervenția concurenței;
- propria inițiativă și etica profesională exemplară;
- corectitudinea prestației medicale veterinare curente;
- evidența strictă a întregii activități etc., etc.

Unele idei exprimate în acest articol au fost deja dezvoltate în paragrafele anterioare, altele vor face obiectul ultimului capitol al acestei prezentări și anume capitolul care urmează, intitulat:

Asociația Americană a Spitalelor de Animale (A.A.H.A.) (6).

Cel mai ridicat standard de spitale veterinare model se găsește în Statele Unite ale Americii. În U.S.A. spitalele veterinare se împart în două mari categorii: acreditate și neacreditate. Cele mai moderne și mai bune puse la punct sunt spitalele acreditate, ceea ce nu înseamnă că celelalte spitale, neacreditate sunt inferioare, sau mult inferioare. Diferența constă în complexitatea și detalierea standardelor care sunt cerute pentru acreditare. Un spital acreditat își sporește faima printre clienți, iar câștigurile sunt desigur, comparativ mai mari.

Asociația Americană a Spitalelor Veterinare (de Animale, în original) a luat ființă în 1933 și începând de atunci au fost fixate și mereu îmbunătățite standarde pentru spitalele de animale de companie. Obligațiile pentru cei ce au dorit

să fie membri ai acestei asociații au fost stabilite de un comitet A.A.H.A. iar așa-numitele „inspecții” au fost inițial efectuate de către membri ai spitalelor A.A.H.A. din vecinătate. Personalul special pentru programul de inspecție a fost angajat abia în 1964. În 1968, programul de inspecție a suferit revizuirii majore și a fost din nou proiectat, cuprinzând noi standarde și cerințe pentru membri. Standardele au fost din nou actualizate în 1988, „inspecțiile” devenind „evaluări”, iar standardele A.A.H.A. au devenit unitatea de măsură a industriei pentru „clinică de animale mici de calitate”.

Scopul Asociației Americane a Spitalelor Veterinare este acela de a spori calitatea prestației medicilor veterinari, de a asigura asistență medicală de calitate animalelor de companie, de a conduce cu succes clinicile și de a le menține la standarde înalte de excelență și de a satisface necesitățile publicului referitoare la animale.

În mod asemănător învățământului superior, în care facultățile de medicină veterinară sunt acreditate de A.V.M.A., spitalele veterinare sunt acreditate de A.A.H.A., dacă îndeplinesc condițiile stabilite de o comisie specială. A.A.H.A. are legile ei, pe articole și secțiuni, cărora trebuie să li se supună toți membrii spitalelor acreditate sau pe cale de acreditare. Consiliul Director a adoptat un regulament cu privire la evaluarea spitalelor veterinare incluzând notificarea directorului spitalului prin telefon de către membrii comisiei de evaluare a datei și orei fixate pentru evaluare, operațiune care se programează cu 45 de zile înainte. Cei care refuză să fie evaluați sunt deferiți Comitetului A.A.H.A. pentru Disciplină și vor trebui să se justifice în scris. Dacă justificările nu sunt temeinice se va recomanda Consiliului Director excluderea spitalului ca membru al asociației.

Printre elementele care intră în discuție și care sunt minuțios analizate la evaluări, se numără dosarele cu fișele pacienților, sălile de consultații, farmacia, radiologia, ultrasonografia, echocardiografia, anesteziologia, chirurgia, stomatologia, biblioteca, serviciul de urgență, curățenia din spital etc.

Acreditarea spitalelor veterinare în Statele Unite se face pe 2, 3 sau 4 ani, în funcție de o serie de condiții și cerințe.

În afara spitalelor în care se consultă și se tratează în mod practic orice afecțiune, de natură medicală, chirurgicală, sau de alt profil, în Statele Unite există spitale sau clinici speciale, în care funcționează medici veterinari acreditați în anumite specialități, cum ar fi neurologie, dermatologie, cardiologie, urologie, gastroenterologie etc. Aici vin pacienți fie direct, fie trimiși de alte spitale cu recomandare specială. În aceste clinici consultațiile și tratamentele au tarife foarte ridicate.

Dar, să revin la spitalele veterinare obișnuite. În continuare, voi cita din Raportul Prezidențial prezentat de Domnul Dr. Gabor Vajda, în 1992, unele fraze și chiar paragrafe care cred că se potrivesc cu ceea ce urmărim noi să realizăm în România:

„În ultimele decade au survenit o serie de transformări în profesiunea noastră. Să ne gândim numai la tehnologie, la metodele și mijloacele de diagnostic, la tehnicile chirurgicale și la agenții terapeutici care ne sunt la îndemână în ziua de astăzi. Profesia noastră continuă să se dezvolte și se schimbă într-un ritm foarte rapid.

Clientela s-a schimbat și ea, devenind mai sofisticată, mai cunoscătoare, mai bine informată și cu mai multe pretenții decât în trecut. Clienții noștri ar putea ei fi bine informați, dar ei nu înțeleg pe deplin cât de ample sunt cunoștințele noastre și cât de profundă este pregătirea noastră, de asemenea cât costă menținerea echipamentului și funcționarea unui spital veterinar de calitate. Noi

trebuie să creăm în mintea publicului o imagine corectă despre complexitatea profesiei noastre și despre medicina pe care o practicăm. Noi trebuie să lărgim și să dezvoltăm această percepție în așa fel încât publicul să aibă o imagine realistă asupra a ceea ce înseamnă medicul veterinar și profesiunea de medic veterinar.

În timpul vieții noastre de practicieni, noi trebuie să facem în continuare o prezentare pozitivă a importanței și rolului profesiei noastre și să ne educăm clienții de așa manieră încât ei să fie siguri că animalele lor sunt tratate la cel mai înalt și modern nivel posibil. Trebuie să transmitem clienților noștri mândria și respectul pe care-l avem pentru profesiunea noastră, pentru ca îmbunătățindu-le părerea despre activitatea noastră, noi ne consolidăm profesiunea.

S-au produs schimbări nu numai în profesiunea noastră și în clientela noastră, dar de asemenea și în personalul nostru, în angajații noștri. Nevoile, atitudinea și comportarea angajaților de astăzi diferă mult față de cele ale angajaților noștri cu 15 ani în urmă. Angajații noștri de astăzi sunt încă interesați de câștigul lor pentru a le satisface nevoile fizice, dar se dă azi o mare importanță satisfacției de pe urma muncii depuse. A conduce în forță nu duce la rezultate bune, nu va inspira loialitate și atașamentul personalului. Dimpotrivă, lipsa de atenție, neglijarea personalului și a nevoilor lui va avea ca rezultat transfer sau demisia, productivitate scăzută, lipsă de entuziasm și de loialitate și în cele din urmă spitalul, care va face eforturi să se mențină va fi considerat de clasă mediocră, iar medicul va fi sub stres continuu.

Cunoscând nevoile particulare ale personalului, dându-le angajaților măsura importanței lor, a rolului pe care îl au în spital și stabilind raporturi umane pozitive, acestea sunt elemente esențiale pentru o practică de succes în ziua de astăzi. Înțelegând motivația fiecărui angajat, ne dă nouă posibilitatea de a introduce și dezvolta programe și stimulente care îi pot influența în mod pozitiv, ceea ce are o influență benefică asupra practicii noastre, mărindu-i productivitatea”.

Voi cita acum din același articol al lui Gabor K. Vajda, „The key to success: Understanding your clients”, apărut în revista Trends din aprilie/mai 1991, p. 26—27: (7)

„Supraviețuirea și succesul nostru depind de clienții noștri. Trebuie să învățăm să înțelegem ce îi determină să aleagă un oarecare medic veterinar și un oarecare spital și nu altul. Trebuie să fim capabili să discernem ce anume îi atrage pe clienți și cum să-i facem clienții noștri permanenți. Cunoștințele noastre despre clienți și despre mediul în care trăiesc ei reprezintă fundamentul conducerii unei bune practici.

Ca parte a planului strategic al spitalului și cu scopul de a înțelege și defini clientela prezentă și viitoare, ca și climatul economic și social al spitalului, autorul articolului a angajat o firmă pentru a face un studiu al pieții (număr de animale mici, număr de familii, componența familiilor etc.) în diferite obiective strategice din jurul spitalului. Ca rezultat al studiului, următoarele puncte au fost considerate de importanță majoră:

- caracteristicile demografice incluzând câștigul anual al familiilor, ce școală/pregătire și ce vârstă au membrii familiilor tipul locuinței și de când este locuită de aceeași familie, numărul și vârsta copiilor din fiecare familie;

- date despre animalele de casă: specii, număr și vârstă;

- informarea publicului despre serviciile oferite de spital, incluzând calitatea îngrijirii animalelor mici, atitudinea personalului, pregătirea profesională a doctorilor, corectitudinea întocmirii formelor de plată și aspectul general al spitalului;

— evaluarea competiției cu alte spitale folosind următoarele întrebări puse publicului:

- despre ce spital veterinar ați auzit în această zonă?
- în ce spital veterinar ați dus animalul ultima dată?
- dacă ar fi cazul să duceți animalul la un spital, la care l-ați duce?
- cum clasificați spitalele din zonă?
- care sunt criteriile pentru alegerea spitalului?

Sondajul a scos în evidență necesitatea unor îmbunătățiri. Spre exemplu, clienții care locuiesc un timp relativ scurt într-o casă și vin de regulă numai o singură dată la spital trebuie primiți în așa fel încât să plece cu o impresie foarte bună. Prima vizită și prima impresie despre doctori, personal și spital sunt de cea mai mare importanță. Atitudinea, felul în care se prezintă, aparența prietenoasă și profesionalismul sunt elemente asupra cărora s-a concentrat autorul și le-a stimulat în continuare. Noi broșuri, informații, pliante de popularizare, conferințe, note relevante despre spital etc. vor fi în atenția spitalului pentru viitor.

În 1993, înapoiat dintr-o vizită de interes profesional făcută în Ungaria, Cehia și Slovacia, la solicitarea Asociației Mondiale Veterinare a Animalelor Mici (W.S.A.V.A.), Domnul doctor Gabor K. Vajda a prezentat un raport la A.A.H.A. intitulat „Present conditions of small animal veterinary medicine in Eastern Europe” (8).*) Autorul se referă în primul rând la Ungaria, apoi la celelalte două țări menționate mai sus. În cele ce urmează voi cita din acest raport.

„În Ungaria, cele mai multe din așa-numitele „Clinici ambulatorii” constau dintr-o mică sală de așteptare și o cameră combinată de examinare și de chirurgie. Clinicile nu au recepționisti, astfel că toate comunicările și tranzacțiile financiare sunt realizate de către medicii veterinari. Spitalizarea și serviciul de tratament intensiv nu sunt disponibile datorită lipsei de fonduri, de tehnicieni, echipament și materiale. Majoritatea practicienilor nu au aparate Röntgen, electrocardiografe, aparate de anestezie generală cu gaz sau echipament de laborator. Îngrijirea și serviciile veterinare sunt limitate la proceduri minore și la vaccinări. Standardele spitalelor, ghiduri și regulamente guvernamentale, sunt până acum inexistente pentru practicienii de animale mici. Schimbările rapide într-o economie falimentară, combinate cu șomajul, au creat un climat competitiv exagerat pentru medicii veterinari, în care în multe situații, etica și moralitatea sunt compromise, iar calitatea serviciilor suferă”.

În discuțiile avute cu membri ai Universității de Științe Veterinare din Budapesta, autorul articolului a stimulat crearea Asociației Ungare a Animalelor Mici, care s-a afiliat imediat Asociației Mondiale și a intrat astfel în Comunitatea Veterinară Internațională.

Nu s-ar putea crea oare și în România o astfel de asociație, de vreme ce medicina veterinară din România tinde spre privatizare?

Mai departe, Domnul doctor G. Vajda continuă:

„Vizita la Universitatea de Științe Veterinare din Budapesta a relevat faptul că în timp ce facilitățile fizice și echipamentul tehnic sunt deficitare datorită lipsei de fonduri, cu toate acestea calitatea pregătirii profesionale a medicilor veterinari este excelentă. Facultatea are mai mulți instructori (profesori) care predau în limbile germană și engleză, care sunt la curent cu ultimele informații științifice și care au un orizont larg, receptivi la introducerea metodelor de predare din Vest”.

Întrerup din nou citarea paragrafelor din articolul D-lui dr. G. Vajda pentru a sublinia că, făcând o comparație cu ceea ce am putut eu constata în Germania,

*) „Situația actuală a medicinei veterinare pentru animale mici în Europa de Est”.

alte țări europene și Statele Unite ale Americii, pregătirea profesională a medicilor veterinarilor români este de asemenea excelentă. În privința profesorilor care predau în limbi străine, cred că ar fi cazul ca și România să se gândească la o asemenea acțiune și încă repede, pentru a se alinia la efortul altor țări vecine în continuarea tradiției de pregătire profesională excelentă a medicilor veterinarilor români.

În continuare, raportul remarcă eforturile unor tineri medici veterinarilor maghiari care își construiesc și remodelează clinicile folosind modele care tind spre standarde Vest Europene și Americane.

În Cehia și în Slovacia situația se prezenta în mod asemănător cu cea constatată în Ungaria, dar întreprinderile particulare au luat amploare și se prevede o cerere în creștere pentru îngrijirea animalelor mici”.

Dați-mi voie să închei prezentarea mea prin enunțarea celor 10 puncte pe care le inseră Doctorul Don Dooley sub titlul „Ce dorește publicul”?

1. Publicul are nevoie de cineva în care să aibă încredere.
2. Publicul are nevoie de cineva care să se poarte delicat cu animalele mici (de casă).
3. Publicul are nevoie de cineva cu care să poarte o conversație, care să-i asculte păsurile.
4. Publicul are nevoie de informația necesară pentru a lua o decizie în privința animalului cu care a venit la consultație.
5. Publicul are nevoie de cineva care să-i aprecieze timpul pe care și-l petrece cu animalul.
6. Publicul are nevoie de oameni prietenoși.
7. Publicul are nevoie de oameni amabili, curtenitori.
8. Publicul are nevoie de cineva care îi atată interes sincer.
9. Publicul are nevoie de cineva care dovedește grijă pentru animale.
10. Publicul dorește să stabilească relații prietenești cu medicul veterinar.

BIBLIOGRAFIE

1. *** — *A new era begins*. Newsweek/april 1993
2. GALLAGHER M.A., 1992 — *Establishing goals, identifying priorities and comparing employment opportunities. Planning your veterinary career*. Manual for new veterinarians. Ed. J.B. McCarty, A.S.H.A., section I: 13–20.
3. BOLLS R.B., 1990 — *What color is your parachute?: A practical manual for job hunter and career changes*. Ten Speed Press, P.O. Box 7123 Berkeley, CA 94707, p. 205–273.
4. FINK R.B., 1992 — *Alternative careers in veterinary medicine. Planning your veterinary career*. Manual for new veterinarians. Ed. J.B. McCarthy, A.A.H.A., section II: 1–2.
5. BĂRZĂ H., 1994 — *Actualitatea stringentă a comportamentului deontologic*. Rev. Rom. Med. Vet. 4, 1: 85–87.
6. *** — *Hospital standards and accreditation manual*, 1994, A.A.H.A.
7. VAIDA G.K., 1991 — *The key to success: understanding your clients*, Trends, april/may, p. 26–27.
8. VAIDA G.K., 1993 — *Present conditions of small animal veterinary medicine in Eastern Europe*. Raport prezentat la A.A.H.A., republicat.

MANIFESTĂRI ȘTIINȚIFICE

M E S A J U L

MINISTRULUI CERCETĂRII ȘI TEHNOLOGIEI

adresat

CONGRESULUI NAȚIONAL DE MEDICINĂ VETERINARĂ

Sinaia 25—28 octombrie 1994

Îmi este plăcut să mă adresez D-voastră, reprezentanții nobilei profesii de medici veterinari, cu prilejul Congresului D-voastră național ce se desfășoară acum în Sinaia.

Manifestarea voinței de a analiza rolul și locul pe care medicina veterinară îl ocupa în această perioadă de tranziție cu mutațiile sale profunde, în toate domeniile socio-economice, profesionale și, nu în ultimul rând, politice ale țării, demonstrează maturitatea și dinamismul profesiei D-voastră, dorința unei prezențe active, a unei solidarități angajate la clădirea României prospere, așa cum ne-o dorim toți.

Medicina veterinară și-a demonstrat înalta competență și patriotismul corpului profesional, prin participarea directă și contribuțiunile distincte în toate marile bătălii ale formării și consolidării României moderne de azi. În războaiele de apărare ale țării ca și în lupta cu bolile devastatoare, prezența medicului veterinar, ostaș, clinician, om de știință sau savant, vă onorează și vă asigură stima și respectul nostru, al tuturor.

În calitatea de exponenți și realizatori în același timp ai apărării sănătății animalelor, ca sursă existențială de alimente, medicul veterinar îndeplinește în același timp nobila misiune de apărare a sănătății întregii noastre națiuni.

Congresul D-voastră se desfășoară într-un moment cu semnificații și implicații deosebite pentru prezentul și, mai ales, pentru viitorul agriculturii în general și al creșterii animalelor și al producțiilor acestora în special, domenii care intră în mod direct în competența și atribuțiile D-voastră. Tot în această perioadă au loc importante mutații induse de progresele uriașe realizate în știință, ca și în biotehnologie, având repercusiuni directe în exersarea profesiei de medic veterinar.

Toate domeniile sunt susceptibile la schimbare, iar conflictele dintre exigențele crescute ale societății de consum — în cazul acesta, în domeniul alimentar — și ofertele cantitative și calitative ale producătorilor, pot și trebuie să găsească un sprijin și o soluționare prin implicarea într-un concept modern, dinamic la medicina veterinară.

Sunt bucuros să afirm că și în prezent, ca și pe tot parcursul existenței sale, medicina veterinară românească s-a bucurat și se bucură de o recunoaștere internațională pentru prestigioasele sale contribuții la dezvoltarea acestei profesii.

Îmi exprim speranța că și Congresul D-voastră actual, va fi un prilej nu numai de bilanț și afirmare națională și internațională, ci și al luării unor hotărâri și măsuri efective de impulsie a activităților în diversitatea și ansamblul domeniilor în care sunteți în prezent angajați, ca și în inițierea și în deschiderea

de noi direcții impuse de realitățile specifice țării noastre, valorificând eficient ofertele cercetării științifice românești și internaționale.

Vă rog să primiți sincerele mele felicitări și urări de succes din partea Ministerului Cercetării și Tehnologiei.

MINISTRU

Prof. Dr. Doru Dumitru Palade

CALENDARUL^{*)}

Congreselor și Întrunirilor Internaționale

1995

8—10 martie

Al 12-lea Congres Veterinar Maghrebien, Rabat, Maroc.

Informații: Association Nationale des Vétérinaires du Maroc, Rue Dayet Erroumi nr. 5, Rabat-Agdal, Morocco. Tel. + 212 — 7 — 77 0 96.

18—22 martie

Al 22-lea Congres Arab de Medicină Veterinară, Cairo, Egipt:

Informații: Aly Moussa, 8 (A), 26 th July Street. P.O. Box 2366, Cairo, Egipt. Tel. + 20 — 39 — 18 — 460. Fax. + 20 — 70 — 06 — 92.

18 aprilie — 28 iulie

Cursul pentru gradul de doctor în epidemiologie și Medicină Veterinară Preventivă.

Informații: The Coordinator, Postgraduate Studies in tropical Veterinary Medicine, Augusta str. 37, D-12203, Berlin, Germania. Tel. + 49 — 30 — 834 13/834 86 18. Fax. + 49 — 30 — 834 19 08.

28—30 aprilie

Prima Conferință Mondială asupra Tumorilor spontane la animale, Genoa, Italia.

4—5 mai

A.V.A. 95, Finlanda. Conferința de primăvară a Asociației Anesteziștilor Veterinari, Naantali, Finlanda.

Informații: Rütta Kaitajärvi, Box 6, Häcementie 57, SF-00581 Helsinki. Tel. + 358 — 0 — 393 — 141. Fax + 358 — 0 — 393 — 1799.

^{*)} World Veterinary Association — Bulletin vol. 12, nr. 1, ianuarie 1995 primit în martie 1995.

8-11 mai

Tuberculoza bovină la animale și om. Universitatea din Maryland, College Park, Maryland 20882 S.U.A.

Informații: Yolanda Hunt și Robert Werge, U.S.D.S./A.R.S. — BARC-W, Bldg. 005, Room 203, Beltsville, MD 20705, U.S.A. Fax: + 1 — 301 — 504 — 5467.

8-12 mai

A treia Întrunire bianuală a Societății de Medicină Veterinară Tropicală (S.T.V.M. — 95).

— Simpozion asupra agenților patogeni transmiși prin vectori: Confruntări pentru secolul 21.

— Simpozion asupra comerțului internațional și bolilor la animale. San José. Costa Rica.

Informații: Dr. James A. House, U.S.D.A./A.P.H.I.S., Foreign Animal Disease Diagnostic Laboratory, Box 848, Greenport, Ny 11944, U.S.A. Tel. + 1 — 516 — 323 2500 Ext. 350. Fax + 1 — 516 — 323 2798.

15-30 mai

Curs avansat asupra reproducției ecvine. I.A.V. Hassan II, Rabat, Maroc.

Informații: Rachid Boukhliq, Dépt. de Reproduction Animale et d'I.A., I.A.V. Hassan II, B.P. 6516 Rabat-Instituts 10101, Rabat, Morocco. Tel. + 212 — 7 — 77 86 61. Fax + 212 — 7 — 77 71 19/77.

18-20 mai

A 8-a Adunare Generală a Asociațiilor Europene a Instituțiilor de Învățământ Veterinar. Helsinki, Finlanda.

Informații: Rūta Kaitajärvi, Box 6, Häcementie 57, SF-00581, Helsinki. Tel. + 358 — 0 — 393 — 141. Fax: + 358 — 0 — 393 1799.

29 iunie — 1 iulie

Internaționalizarea Învățământului Veterinar.

Al 14-lea Simpozion: Putere, confruntări, împrejurări favorabile. Universitatea din Georgia, Colegiul de Medicină Veterinară. Athens, Georgia, 30602—7372, U.S.A.

Informații: Dwight B. Coulter. Tel. + 1 — 706 — 542 — 5728. Fax: 1 — 706 — 542 — 1004.

2-6 iulie

A 11-a Adunare Generală I.C.L.A.S. și Conferința mixtă I.C.L.A.S., Scand-Las și Fin LAS, Helsinki, Finlanda.

8-12 iulie

Întrunirea anuală a Asociației Medicilor Veterinari din America. Pittsburg U.S.A.

9-14 iulie

A 5-a Conferință cu privire la impactul virozelor asupra dezvoltării mondiale, Johannesburg, Africa de Sud.

Informații: Conference Secretary, National Institute for Virology, Private Bag X4, Sandringham 2131, South Africa. Tel. + 27—11—882 99 10. Fax: + 27—11—882.0596.

5—8 august

Al doilea Simpozion Internațional asupra eradicării virusului bolii lui Aujeszky (pseudoturbare), Copenhaga, Danemarca.

Informații: Dis Congress Service Copenhagen A/S, Herlev Ringvej 2C, DK—2730 Herlev Denmark. Tel: + 45—44—92 44 92. Fax: + 45—44—92 50 50.

28 august — 1 septembrie

A 2-A Conferință Internațională asupra agenților patogeni transmiși prin căpuși și interdependența gazdă-vector. Interacțiunile căpușă-gazdă-agent patogen: o perspectivă globală, Kruger National Park, Africa de Sud.

Informații: Ms T. Wihelmi, Onderstepoort Veterinary Institute, Private Bag X05, Onderstepoort 0110, South Africa, Tel. + 27—12—529.9329. Fax: + 27—12—556 573.

29 august — 2 septembrie

Conferința Anuală a Asociației Medicilor Veterinari Avicoli. Filadelfia, Pennsylvania S.U.A.

30 august — 2 septembrie

A 15-a Conferință Internațională a Asociației Mondiale pentru Progresul Parazitologiei Veterinare, Yokohama, Japonia.

3—9 septembrie

Al 25-lea Congres mixt al Asociației Mondiale Veterinare și al 20-lea Congres al Asociației Mondiale Veterinare pentru Animale Mici, Yokohama, Japonia.

3—9 septembrie

Congresul Asociației Mondiale Veterinare Ecvine. Yokohama, Japonia.

3—9 septembrie

Congresul Asociației Mondiale a Medicilor Veterinari pentru Fauna Sălbatică, un Congres mixt cu WSAVA, Yokohama, Japonia.

6—9 septembrie

Animalele, Sănătatea și Calitatea Vieții (a 7-a Conferință Internațională asupra interacțiunii om-animal), Geneva, Elveția.

Informații: AFIRAC, 7, rue du Pasteur Wagner, F—75011, Paris, Franța. Tel.: + 33—1—49 29 12 00 — Fax: + 33. 1—48 06 55 65.

12—14 septembrie

Al 2-lea Seminar Internațional asupra tripanosomozelor animale netransmise prin tse-tse (cu participarea O.I.E.). Changchun, China.

Informații: M. le Docteur L. Touratier, 228, bd du Président Wilson, F — 33 000 Bordeaux, France.

18—21 septembrie

A 3-a Conferință a Comisiei Regionale O.I.E. pentru Orientul Mijlociu, Kartum, Sudan, Obiective tehnice din ordinea de zi:

- pesta rumegătoarelor mici
- boala de Gumboro (bursita infecțioasă)
- strategia regională de combatere a bolilor.

28 septembrie — 1 octombrie

Întrunirea anuală a Asociației Britanice Veterinare. Guild Hael, Winchester.

Informații: Congres Secretary, British Veterinary Association, 7 Mansfield Street, London W₁M OAT, England.

Octombrie

A doua Conferință Internațională asupra tuberculozei animalelor în Africa și Orientul Mijlociu. Rabat, Maroc.

Informații: Dr. Jaouad Berrada, Departement de microbiologie-immunologie et maladies contagieuses, Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, B.P. 6202 Rabat-Instituts, 10101 Rabat Morocco. Tel. + 212 — 7 — 771 258/771 759. Ext. 1393. Fax: + 212 — 7 — 778 110/775 838.

6—10 noiembrie

Al 17-lea Congres Internațional de Hidatologie. Limassol, Cipru.

Informații: XVII International Congress of Hidatology. Stasinou Ave — Ayias Elenis 2, Stasinou Building, P.O. Box 284, Nicosia, Cipru. Tel. și fax: + + 357 — 2 — 446193.

24—28 iunie

A 15-a Întrunire a Asociației pentru Medicină Sportivă, Bonn, Germania.

Informații: Arno Lindner, Im Eicholz 10, D-53127, Bonn, Germania. Tel.: + + 49 — 228 — 28 32 86. Fax: + 49 — 228 — 28 47 61.

REVISTE, CĂRȚI RECENT APĂRUTE

Prof. dr. Vladimir Căpățână, dr. Ioan Radu

TEHNICI ÎN CHIRURGIA VETERINARĂ

(Volumul I)

F. I. IVANA

Tipărirea acestui prim volum, ce cuprinde o parte din tehnicile de chirurgie operatoare veterinară, aduse la zi, precum și perfecționarea și diversificarea lor, reprezintă un mare câștig profesional pentru toți medicii veterinari care lucrează în sectorul de asistență medicală veterinară, pentru studenții și doctoranzii facultăților de profil, dar și pentru chirurgia experimentală.

Ezităările unor colegi în efectuarea de intervenții chirurgicale, așa cum se afirmă de autori în prefața volumului, după consultarea lucrării prezente, vor beneficia de o doză de curaj în plus.

Volumul cuprinde 224 de pagini, alcătuit din două părți:

- partea I-a: tehnici în chirurgia generală;
- partea II-a: tehnici în chirurgia regională.

În prima parte, autorii — nume de referință în medicina veterinară românească — descriu chirurgia infecțiilor superficiale în abces (cald), furuncul antracoid, flegmon și gangrenă gazoasă. Tot în această parte, se descrie chirurgia plăgilor prin înțepare, prin mușcătură etc., precum și chirurgia arsurilor termice, chimice și electrice.

Un capitol nou îl constituie chirurgia politraumatismelor, mai ales în accidente rutiere și în alte situații de șoc traumatic.

În cea de a doua parte a volumului — pe parcursul a 180 pagini — se descriu tehnicile chirurgicale regionale, bogat ilustrate cu fotografii originale.

Primul capitol cuprinde chirurgia capului, unde sunt descrise tehnicile chirurgicale în traumatismele craniene, în encefalita, encefalita ovină și decorarea vițelilor, tineretului bovin și bovinelor adulte. Problemele de chirurgie buco-maxilo-facială, legate de operațiile pe dinți, nivelarea molarilor, rezecția colților, extracțiile dentare, detartrajul și chirurgia paradontozei, sunt pe larg descrise în această lucrare și ele interesează foarte mult și pe medicul veterinar specializat în patologia animalelor mici. Operațiile pe glandele salivare și ale tumorilor regiunii buco-maxilare, chirurgia glandelor endocrine (hipofiză, epifiză) ș.a. sunt bine descrise și prezintă mare importanță, pentru că numărul acestor intervenții chirurgicale sunt în creștere.

Chirurgia oto-rino-laringologică, este prezentată începând cu grupa de operații estetice până la trepanația oaselor nazale, operația de tonsilită, laringotomia și ventriculectomia.

Chirurgia oculară, este reprezentată prin intervenții asupra formei și poziției pleoapelor, a luxației și avulsiei globului ocular, precum și în tumorile globului ocular și anexelor sale.

În următoarele capitole, sunt descrise tehnicile chirurgicale ale coloanei vertebrale (operația de hernie de disc), ale gâtului (operația de aerofagie, tiroidectomia etc.), ale toracelui (pericardocentoza, lobectomia pulmonară la câine ș.a.) și ale abdomenului (peretele abdominal, viscerele abdominale, punându-se accent pe herniile abdominale).

Bibliografia este selectată într-un număr de 84 titluri.

Dacă rațiuni editoriale au impus apariția acestei lucrări în două volume, nu ne rămâne decât să felicităm autorii pentru acest prim volum, excepțional de bine alcătuit și tipărit, să felicităm de asemenea Editura Ceres pentru efortul făcut de a tipări lucrarea respectivă ca o comandă de stat și să așteptăm cu nerăbdare volumul al doilea.

DIN ISTORIA MEDICINII VETERINARE

CONTRIBUȚIA CORPULUI MEDICAL VETERINAR LA PROGRESUL MEDICINII GENERALE*)

G-ral dr. I. BĂLĂNESCU

Primele începuturi privind preocupările științifice sunt legate de înființarea învățământului medical veterinar, el având o rădăcină comună — medicina generală — și ca autor pe Carol Davila, din care apoi s-au desprins două tulpini: medicina umană și medicina veterinară.

Între cele două profesii, au existat strânse relații științifice și chiar adevărate prietenii. Din această ultimă categorie face parte medicul uman, generalul dr. I. Bălănescu (1884—1978) care a fost o personalitate medicală românească, un admirator și cunoscător al științelor veterinare din țară și de peste hotare (mai ales Franța). Teza de doctorat pe care și-a susținut-o după terminarea studiilor universitare, a fost întocmită pe baza unor cercetări experimentale executate în laboratorul marelui fiziolog medic veterinar I. Athanasiu.

Dr. I. Bălănescu, a fost la rândul său, un cercetător științific valoros, specializându-se în fiziologie și ajungând director al Direcției de tuberculoză din cadrul Ligii Națiunilor.

În 1929, a participat ca delegat oficial al României la Conferința diplomatică de la Paris, unde s-a discutat modificarea convenției internaționale în legătură cu neutralizarea serviciului sanitar în timpul războiului și unde dr. I. Bălănescu a propus și a susținut să i se acorde „neutralizarea” și a serviciului veterinar. Propunerea nu a fost acceptată.

Datorită admirației sale pentru știința medicinei veterinare universale și române, dr. I. Bălănescu, a susținut o comunicare în ziua de 16 noiembrie 1970, la Secția de Istorie a Medicinii din U.S.S.M. — București, cu tema „Contribuția corpului medical veterinar la progresul medicinei generale”, din care prezentăm o formă prescurtată a acesteia.

* * *

Medici veterinari străini

Numeroși medici veterinari, unii ca precursori iar alții ca realizatori, au contribuit din plin la descoperiri de importanță capitală.

Celebrul biolog, medicul veterinar August Chauveau (1827—1917) a soluționat prin metode experimentale problema originii bolilor contagioase, arătând, înaintea descoperirii culturilor microbiene, că virulența trebuie pusă pe seama unor organisme corpusculare, fapt confirmat și evidențiat definitiv de Pasteur.

Împreună cu un alt medic veterinar valoros, Arloing, au arătat în 1887 că streptococul este agentul patogen al infecției puerperale. Tot el a arătat virulența bacilului TBC tip uman față de bovine.

*) Redactarea și prescurtarea a fost făcută de dr. I. Păuna

Eduard Nocard a descoperit în 1892 bacilul psitacozei în măduva osoasă a aripilor papagalilor bolnavi, iar în colaborare cu Emil Roux (1898), virusul peripneumoniei la bovine.

Nocard și Cadiot au arătat virulența bacilului Koch de la mamifere față de păsări.

Asemenea contribuții și altele de același fel, au determinat pe academicianul medic veterinar Emanuel Leclainche să afirme că descoperirea microbilor de către Pasteur și Kick, este datorită aproape în întregime medicilor veterinari înaintași, în frunte cu Viborg (morva este datorată uei otrăvi" contagioase), Barthelemy și Dupuy (substanțele putrede au un principiu contagios), Eilert (inoculabilitatea bacilului cărbunelui) și Chauveau.

Medicii veterinari Bouley și Nocard, au fost primii sprijinitori ai teoriei germenilor lui Pasteur. În 1899, Nocard a intrat în domeniul virusologiei cu metoda lui de inoculare intracerebrală a virusului variolei iolor. Tot el, împreună cu Vaillard, a stabilit indicații pentru prevenirea tetanosului la om și animale.

Carré și Fraimbault, în 1898 au propus tehnica seroinfecției în pesta bovină, iar ilustrul medic veterinar Guérin, singur sau în colaborare cu Calmette, a inoculat în 1901 virusul vaccinal în creierul de iepure și pe baza acestei experiențe reușite, 20 ani mai târziu Martel și compatriotul nostru uman Levaditi, fiecare separat, au ajuns la concepția puterii encefalopatogene a virusului și apoi a neurovaccinului.

În 1922, medicii veterinari Valée și Carré au pledat pentru pluralitatea sușelor virale, arătând că există două tipuri de virus aftos, tip 0 și tip A și de aci nevoia imperioasă a vaccinurilor polivalente.

Ultimii doi, în colaborare cu Rinjard, au combătut concepția imposibilității vaccinării cu un virus omorât. Pe baza cercetărilor lor s-a ajuns la obținerea unor vaccinuri formolate adsorbite pe săruri de aluminiu în febra aftoasă.

Cesari a pus la punct bazele vitezei de sedimentare globulare, arătând astfel valoarea vitezelor de depunere a hematiilor și tot el a condus mai bine de 30 de ani serviciul veterinar al Senei (Paris), în care timp a scos la iveală interesante lucrări de igienă alimentară, bacteriologie, parazitologie, imunologie și virusologie:

În 1907, medicul veterinar Lignière, s-a ocupat cel dintâi cu dermoreacția pe pielea iritată prin foc.

În același timp cu Wolf Eisner, medicul veterinar Valée a propus oftalmoreacția la tuberculină.

Helman, medic veterinar rus din Petersburg, a obținut pentru prima dată maleina, datorită căreia a și murit, iar Kalning (tot medic veterinar rus) a propus în 1891 reacția cu maleină în diagnosticul morvei. Mastel, a propus aplicarea reacției cu maleină la om, iar Nocard a studiat efectele maleinei la animalele nervoase, punând la punct diagnosticul bolii prin această reacție.

În profilaxia morvei, este de subliniat aportul lui Drouin, care a introdus în Franța metoda generală obligatorie a intradermoreacției la maleină și izolarea imediată a cailor suspecti.

În 1923, medicul veterinar Desliens, ocupându-se de hemodinamometrie, a propus aparatura și metodele necesare pentru explorarea sângelui, dând la iveală pentru prima oară posibilitatea cateterismului cordului drept, injecțiilor intraarteriale directe sau intravenoase retrograde, în vederea unor eventuale studii farmacodinamice. Tot el a propus arteriografia cerebrală și a membrilor, fără ca autorii de mai târziu să-și mai amintească de lucrările acestui medic veterinar inventiv și chiar genial. Mai mult încă, s-a acordat premiul Nobel medicului

uman german Werner Forsmann, care în 1929 și-a aplicat lui însuși cateterismul cordului drept prin venă, desigur încurajat de descoperirile lui Desliens efectuate cu șase ani mai înainte. Același Desliens, (1921) a arătat într-o lucrare importantă, valoarea transfuziei sanguine.

În domeniul fiziologiei, medicul veterinar Moussu, a descris cel dintâi funcția paratiroidiană autonomă, considerată până la el ca funcție tiroidiană accesorie. Tot el, în 1924 a arătat că grefonul testicular funcționează ca o injecție hormonală.

Chauveau, cu faimoasa sa analiză a sângelui arterial și venos din maseterul calului în repaus și în timpul masticăției, este considerat unul dintre părinții fiziologiei moderne, arătând că materiile de combustie intramusculară sunt glucidele.

Tot de numele lui sunt legate: izodinamica, inervațiile organelor, cardiografia, schimburile respiratorii ale mușchilor, termogeneza, viteza de conducție nervoasă, energetica musculară ș.a.

Porcher s-a ocupat de fiziologia glandei mamare, compoziția laptelui, intrând cu autoritate și în domeniul dieteticii infantile.

Laulanié este cunoscut pentru faimosul său aparat folosit în determinarea metabolismului bazal, iar Simonnet ca vitaminolog, membru al academiilor de medicină umană și veterinară și împreună cu Brouha, pentru diagnosticul gestației bazându-se pe acțiunea prolanului B.

Valée și Bazy au explicat toxemiile traumatiche prin proteoliza enzimatică bacteriană, sugerând astfel necesitatea folosirii seroterapiei antigangrenoase preventive.

Compain și Claudon au lămurit fluoroza dentară, iar Valade (1929) a studiat pentru prima dată efectele patologice ale sulfului, consecutiv exploziilor.

Sunt de asemenea apreciate colaborările medicilor veterinari Dumeste și Gardel în problemele radioactivității și radiocontaminării.

Concepțiile celebrului chirurg uman francez Leriche asupra chirurgiei vasomotricității arterelor, simpatectomiilor periarteriale, infiltrațiilor procainice în entorse, au fost anticipate și chiar aplicate cu multe decenii înainte (1901) de către medicii veterinari Kaufman, Deisyne, Pecus, dar chirurgul respectiv nu s-a ostenit cu o documentare mai minuțioasă și cu amintirea lucrării medicilor veterinari înaintași.

Jacoulet, Joly, Vivien sunt autorii unor studii privind influența circulației asupra osteogenezei și vindecării osoase prin injecții cu cocaină sau prin ligaturi arteriale. Și la noi în țară prof. dr. O. Vlăduțiu a propus blocajul cu fenolnovocaină în tratamentul exastozelor.

Antigenoterapia își are originea în lucrările medicului veterinar Bazy (1917) care a folosit un vaccin antitetanic, reprezentat de un complex format din iod cu toxină Soluția definitivă a antigenoterapiei, a injecțiilor secundare sau de rapel și înjecțiile simultane de antigeni, îi aparțin lui G. Ramon. Tot el este descoperitorul floculației, al rolului formolului în prepararea anatoxinelor și anaveninelor și indirect a o serie de probleme asupra substanțelor adjuvante.

Marele merit al lui Ramon este că a pus bazele unui sistem imunologic cu anatoxine izolate sau asociate, urmate de vaccinarea anatoxică și procedee terapeutice ca anatoxiterapia, cu reducerea accidentelor serice și cu eficacele posibilități de combatere a toxiinfecțiilor în evoluție. El mai are un alt mare merit că ca ombătut vechea teorie a imunității fiziologice, arătând că imunitatea anti-toxică nu este decât urmarea unei infecții specifice anterioare, aparente sau oculte.

Cercetările privind flocluția au dus la metoda lui Piquy privind identificarea cărnurilor din preparatele de mezelărie, stabilirea naturii diferitelor seruri terapeutice și produselor biologice de resortul medicinei legale.

Infecțiile latente puse pe seama marelui bacteriolog C. Nicolle, care le-a denumit infecții inaparente, au fost arătate pentru prima oară de medicii veterinari Vallée și Carré.

Turmel a propus o metodă electroforetică în diferențierea cărnurilor refrigerate și congelate.

În ceea ce privește epizootologia piroplasmozelor, sunt de remarcat contribuțiile medicilor veterinari ruși Kalmikof, Morcof și alții.

Studiul protozoozelor, îndeosebi a tripanozomiazelor animale, rolul flebotomilor în transmiterea leishmaniozei cutanate, infecțiile neorickettsiene — afectând patologia umană — au devenit cunoscute prin lucrările lui Donatien și Lestoquard și a altor medici veterinari.

Cesari a identificat primul caz de leishmanioză în Franța.

Scriabin, unul din marii parazitologi, a fost inițiatorul principiului dehelmintizării, cu contopirea măsurilor terapeutice și profilactice.

Martel a fost un adversar neîmpăcat al metodelor de antiseptizare și colorare a alimentelor.

Godfrain și Bahaud din Toulouse, s-au ocupat de dozarea aldehidei formice din produsele alimentare, introdusă fraudulos ca agent de conservare.

Într-o comunicare la Academia de medicină veterinară din Paris, Thieulin a arătat cu lux de date, aportul indispensabil al medicinei veterinare în igiena publică, insistând îndeosebi asupra pericolului infecției tuberculoase bovine și asupra măsurilor ce se impuneau (diagnosticul precoce, abatajul cât mai generalizat și altele).

O interesantă descoperire au făcut-o câțiva medici veterinari privitoare la pericolul cisticercozei bovine, produsă de forma larvară a Teniei saginata, găsită mai în toți mușchii bovinelor infestate, propunând măsuri de prevenire prin păstrarea cărnii suspecte 10—15 zile în frigoriifere, unde frigul la zero grade omoară aceste forme larvare. Cercetările de antropologie au fost preconizate de Baron de la Școala veterinară din Alfort și pe această bază au apărut primele studii în problema tipurilor umane.

În 1934, la un congres internațional de tuberculoză, care se ținea la Varșovia, autorul acestor rânduri l-a întrebat pe ilustrul medic veterinar Guérin de ce medicii veterinari sunt așa de modești și nu-și valorifică cu glas tare activitatea lor științifică. Răspunsul a fost următorul: „*probabil că medicii veterinari sunt oameni serioși, care nu umblă după reclamă și lasă ca valoarea activității lor științifice să iasă la lumină, fără vreo intervenție avocățească.*”

În domeniul tuberculozei prezintă importanță lucrările lui Nocard și Leclainche privitoare la tuberculoza bovină, cu numeroase localizări mamare, atât de periculoase în difuziunea bolii, îndeosebi la copii. Numeroase și concludente cercetări experimentale asupra căilor de infecție, aerogenă, digestivă și oculară au fost făcute de către Vallée, Chaussé, Boquet, Guérin etc.

În ceea ce privește seroterapia antituberculoasă, încercările veterinare ale lui Arloing, Boquet și Nègre, sunt mai toate pline de învățăminte.

Vaccinoterapia antituberculoasă are ca autori pe Vallée, prin faimosul B.C.G., pe Calmette și Guérin.

Trapier și Panisset din Canada au confirmat calitățile de vaccin ale B.C.G.

Dacă astăzi flagelul tuberculozei umane tinde să diminueze, mergând chiar spre dispariție prin vaccinoterapie, trebuie să recunoaștem că aceasta se datorește

în proporție de 80% cercetărilor efectuate în această direcție de către medicii veterinari Guérin și Boquet.

Rolul eredității în tuberculoză a făcut obiectul studiilor întreprinse de Nocard, Leclainche, Boquet, Guérin, Ostertag, referitoare la eredopredispoziție și la eredoimunitate.

Barière, Desbrosse, Germanin au comunicat la Academia veterinară din Paris, propunerile lor privitoare la profilaxia tuberculozei bovine, izvor destul de grav și frecvent de transmitere a tuberculozei la om.

În țara noastră, este demn de remarcat cartea prof. N. Stamatin despre infecția tuberculoasă și unele lucrări ale prof. V. Tomescu asupra bacilemiei tuberculoase.

Medici veterinari români

Înainte de 1870, corpul veterinar român a fost reprezentat de o serie de medici distinși ca Lucaci, Prokesch, Kolben, I. Popescu și D. Preoteșcu, care au inițiat și contribuit la realizarea unor lucrări de teze mult apreciate.

C. Starcovici, în colaborare cu Al. Locusteanu și I. Șt. Fortună au arătat în 1895, avantajele morvinei față de maleină în diagnosticul morvei. Încă din 1894, o comisie formată din 2 medici veterinari civili — Perșu și Furtună și 3 medici militari — Popescu, Gavrilesco și Constantinescu, sub președenția prof. V. Babeș, au pus bazele maleinizării în țara noastră, în urma experimentării celor 3 feluri de maleină: maleina de tip Roux, maleina uscată tip Foth din Berlin și maleina pură preparată de A. Babeș, fratele lui V. Babeș.

C. Starcovici împreună cu V. Babeș, au stabilit în 1911 înrudirea dintre boala câinilor tineri (jigodia) cu unele infecții umane produse de virusuri filtrabile.

P. Riegler și A. Ciucă, au demonstrat în 1905 transmiterea experimentală a morvei la bovine, ca urmare a altor experiențe făcute de P. Riegler, în colaborare cu V. Babeș și Podașcă, în scopul preparării unui ser antimorvos.

Interesante sunt lucrările lui I. Poenaru privitoare la originea virotică a variolei porcine, pe care cercetătorul rus Jdanov a denumit-o zoovariola suis Poenaru, apoi cele privitoare la serovariolizarea cailor contra variolei ecvine ș.a.

A. Ciucă și Gh. Stoicescu au propus în 1909 o metodă de diagnostic a carbunelui bacterian prin culturi din piele uscată, unde sporii rezistă peste un an.

Ca urmare contribuțiilor lui A. Ciucă și P. Riegler, a căpătat amploare studiul anatomiei patologice, care a fost luată ca bază științifică în controlul alimentelor de origină animală.

Prof. Grigore Slavu, a făcut o serie de lucrări, unele în colaborare cu celebrii savanți Abderholden și Carnot.

Lucrarea efectuată împreună cu primul savant arată că proteinele serice de la cal și de la unele păsări sunt apropiate în ceea ce privește concentrația unor anume acizi aminați. Împreună cu Carnot, a arătat că injecțiile cu adrenalină accelerează consolidarea fracturilor. Tot el a observat că accidente anafilactice pot fi evitate, amestecându-se serul cu mici cantități de acid clorhidric.

Chițimia, s-a ocupat de metoda anafilactică în practica serovaccinărilor anticărbunoase, folosind injecții cu doze mici de ser cu 24 ore înainte de vaccinare.

Mult apreciatul bacteriolog C. Cernăianu, a introdus intradermoreacția în diagnosticul tifozei aviare, demonstrând receptivitatea și a altor organe (creier etc.) în afară de piele, față de cărbunele experimental.

Prof. M. Mihăilescu, în colaborare cu marele savant Weinberg de la Institutul „Pasteur”, au arătat că bacilul Chavoei este un gen special de vibrion septic,

nediferențiat prin reacția de fixare care produce cărbunele simptomatic, ca și bacilii perfringens, birefringenții etc.

V. Șoituz, a arătat în 1931 că se poate produce o supraproducție de anti-toxină tetanică, dacă antigenul este asociat cu alaun sau tapioca.

Prof. N. Stamatin a obținut două varietăți de bacterii cărbunoase, una mucogenă și alta amucogenă, deschizând astfel noi probleme de cercetări în bacteriologie.

În domeniul parazitologiei, medicii veterinari români s-au evidențiat îndeosebi în studiul protozoarelor și mai ales al sporozoarelor și flagelaților.

V. Babeș a descoperit în 1889 agenții patogeni ai hemoglobinuriei bovine crezându-i a fi niște microbi și ai cărceagului oilor. C. Starcovici, în 1893, a arătat că agenții descoperiți de V. Babeș sunt diferiți de cei americani și propune denumirea de *Babesia bovis* și *Babesia ovis*.

În 1902 și 1903, medicul veterinar prof. C. Motaș, a arătat că agentul patogen de la oi este transmis de o insectă adultă *Rhipicephalus bursa*. Mai târziu, C. Cernăianu a identificat diverse focare de piroplasmoză bovină, ovină și cabalină în țara noastră, propunând o serie de substanțe chimice în tratamentul bolii. Oficiul Internațional de Epizootii din Paris a stabilit ca Cernăianu în colaborare cu Ionescu-Brăila să prezinte un raport asupra afecțiunilor cu hematizoare endoglobulare la animale, concluziile acestui raport bucurându-se de multe aprecieri.

Riegler și Popescu au transmis experimental tripanozomul durinei la cai, iepuri și câini. În 1914 A. Ciucă și A. Neagu au propus o nouă metodă de chimioterapie în durină, motiv pentru care Comitetul O.I.E. a însărcinat în 1934 pe A. Ciucă să întocmească un raport asupra durinei din toate punctele de vedere.

În domeniul helmintozelor, lucrările prof. I. Ciurea au fost și sunt prețuite în lumea științifică din țară și străinătate. În problema artropodelor (insectelor) I. Ciurea a adus o serie de contribuții interesante, mai ales în ceea ce privește musca columbacă.

Datorită abundenței lucrărilor de parazitologie și îndeosebi a studiilor strălucite și originale ale medicilor veterinari Starcovici, Motaș, Ciucă, Neagu, Cernăianu, împreună cu V. Babeș, țara românească a fost socotită leagănul istoriei piroplasmozei.

Prof. Eugen Apostoleanu a studiat și comunicat în 1921 distribuția și rolul sistemului limfatic în funcția glandei mamare.

Prof. O. Vlăduțiu, în 1935 a descoperit un nou ganglion în testicolul de porc iar mai târziu a efectuat frumoase experiențe cu scoaterea imediat sub piele a splinei și rinichilor, dezvăluind mari perspective în cercetările de fiziopatologie.

Un distins anatomist, care a făcut cinste țării prin cunoștințele și talentul său de a prezenta lucrările sale, a fost prof. V. Gheție.

Nu trebuie uitat că, în materie de genetică, medicul veterinar Teodoreanu are meritul de a fi creat o rasă de oi merinos prin diverse încrucișări, arătând astfel posibilitatea creării de noi rase de animale.

Lucrări mai noi fac cinste țării și se datorează unor medici veterinari mai tineri ca I. Popovici, I. Adameșteanu, I. Suhaci, V. Ciurea, V. Tomescu și alții.

O lucrare meritorie aparține prof. V. Gheție, Gh. Nichita și V. Ciurea, care au constatat că centrele nervoase se pot regenera, deschizând astfel noi orizonturi în domeniul fiziopatologiei sistemului nervos.

Am lăsat mai la urmă prezentarea contribuției științifice a unora dintre cei mai distinși înaintași ai corpului veterinar.

Prof. I. Athanasiu, poate fi considerat unul din primii ctitori ai fiziologiei moderne în țara noastră, fost profesor la ambele facultăți, de știință și medicină

veterinară, rector al universității din București, subdirector al Institutului internațional de fiziologie Marey din Paris. El s-a distins prin numeroase lucrări de histofiziologie apreciate de marii biologi din străinătate: Marey, Kronacher, Charles Richet, Gley, Duval, Dastre etc.

Din numărul mare de lucrări, voi cita o parte din ele: rolul leucocitelor în coagularea sângelui, mecanismul polipneei termice, mobilizarea grăsimilor din ficat în intoxicațiile cu fosfor, energia motorie și nervoasă a cordului și influența oboselii și a alcoolului asupra acestei energii, prezența fibrelor elastice în țesutul muscular, capilarele aeriene din fibrele musculare ale aripilor unor insecte, alimentația normală și deficitară, toxicitatea alcoolului, statica și dinamica mușchilor în boala lui Parkinson — aceasta din urmă la cererea prof. Gh. Marinescu. A scos la iveală necesitatea studiilor de biochimie, creând pe lângă catedră o conferință de biochimie și scoțând în evidență meritele biochimistilor Craifeleanu și Radu Vlădescu. Tot el este acela care, cu autoritatea și prestigiul lui, a reușit în 1921 să ridice Școala de medicină veterinară la rangul de facultate.

Cel mai bun și mai prețuit elev al lui Athanasie a fost Radu Vlădescu, ajuns profesor de chimie și fizică la Facultatea de medicină veterinară. Printre numeroasele și valoroasele sale lucrări se numără cele referitoare la contracția musculară, cu teoria sa osmotică, la microsedimentare, la efectele hranei carente în substanțe minerale, la dozarea clorurilor, la rolul zincului în acțiunea toxică a veninurilor de șerpi, la o metodă de deproteinizare a lichidelor biologice, la variația zincului la vertebrate, ultima comunicată în colaborare cu celebrul biochimist Bertrand la Academia de Științe din Franța.

În colaborare cu dânsul, am executat câteva lucrări științifice, cu aplicații în clinicile medicale umane: fosfatazemia, carotenemia, proteinemia, constante fizico-chimice în sânge la tuberculoși etc. Apreciat de o seamă de personalități franceze și la recomandările acestora, prof. R. Vlădescu a fost ales membru corespondent al Academiei de medicină umană și veterinară din Paris.

Tot el este primul care s-a gândit la rolul bismutului în combaterea spirochetelor, problemă preluată și continuată de Levaditi în terapia și metaloprevenția în sifilis cu sărurile de bismut.

Colaborarea dintre medicii umani și medicii veterinari

Filiala din București a societății de biologie din Paris, înființată mai ales din inițiativa prof. Athanasie, în deplină înțelegere cu prof. I. Cantacuzino, a funcționat mult timp ca un cénaclo științific, unde medicii umani și veterinari au colaborat în mod armonios.

Se cunosc lucrările de colaborare dintre Institutul veterinar Pasteur și Institutul de inframicrobiologie, în multe probleme de virusologie. De asemenea, colaborarea strânsă între școala prof. Rainer și a prof. Th. Riga cu prof. V. Gheție și a prof. I. Jianu cu prof. O. Vlăduțiu în cunoscutele operații de scoaterea splinei din interiorul abdomenului imediat sub piele.

Tendința de unificare a unor discipline se vede și în faptul că unii medici umani ca Ilie Bădescu și C. Parhon au devenit profesori la Facultatea de medicină veterinară iar medicii veterinari Vlădescu, Diclescu și Drăgoi la Facultățile de Medicină Umană din București și Cluj.

Prof. Cantacuzino, după reîntoarcerea sa în țară, a apelat la concursul medicilor veterinari Athanasie, Riegler, Motaș și A. Ciucă, cu care a legat o strânsă prietenie. Cu prof. Motaș, profesorul Cantacuzino, — prin legea sanitară din 1910 — a organizat serviciul veterinar și a pus bazele Institutului de seruri și vaccinuri, devenit ulterior Institutul Pasteur.

O pleiadă de distinși medici veterinari în frunte cu A. Ciucă au lucrat la imunizarea animalelor dătătoare de seruri în Institutul Cantacuzino.

Sunt de remarcat fructuoasele colaborări dintre marele neurolog prof. Marinescu cu prof. Athanasiu și Radu Vlădescu, în rezolvarea problemei privitoare la forțele dinamice și statice în parkinson.

În încheierea expunerii, generalul dr. I. Bălănescu subliniază că prezentările făcute în comunicarea de mai sus, se referă numai la aportul pur medical, dar rolul medicului veterinar este mult mai complex, cuprinzând domenii cu caracter aplicativ, ca cele economic, alimentar și zootehnic, contribuind din plin la bună starea neamului românesc.

În vederea îmbunătățirii conținutului

REVISTEI ROMÂNE DE MEDICINĂ VETERINARĂ,

rugăm pe toți cititorii publicației noastre, să facă aprecieri asupra articolelor apărute, iar dacă se consideră că este cazul, pot cere lămuriri — prin redacție — de la autorii respectivi.

Am solicita să primim de la dumneavoastră propuneri de articole care vă interesează a fi publicate și autorul pe care-l preferați, dar și lucrări personale în care să fie prezentate diferite cazuri din experiența proprie sau alte probleme mai deosebite care ar putea fi de folos și altor colegi.

Colegiul de redacție, așteaptă să primească de la dumneavoastră cât mai multe propuneri și articole, mulțumindu-vă anticipat pentru concursul dat.

* * *

Adresa: Splaiul Independenței nr. 105,
București V, România

Nr. conturilor de virament:

— în lei ... 45 96 81

— în valută ... 47 96 81

— depozit ... 41 96 81

Banca Agricolă — Sucursala
Municipiului București

Cod fiscal 431620

Administrația Financiară

Sector 5 București

ISSN — 1220 — 3173

S.C. „Universul” c. 1277



— P
d
u
(a

— P
p

— P
v
c
a

Rev
pub
prez

•
•
•
•

Spre
de d
dese
anter

Co
co



SPRE INFORMAREA CELOR INTERESAȚI

- Pentru cei ce produc medicamente, produse biologice, dezinfectante, deratizante și alte preparate care se utilizează sau pot fi folosite în medicina veterinară (asistența medicală veterinară),
- Pentru cei ce depozitează și desfac, importă sau exportă produse de uz veterinar,
- Pentru cei ce au clinici, cabinete, laboratoare și farmacii veterinare, precum și pentru unitățile zootehnice care cresc, îngrașă sau exportă animale și produse de origine animală,

Revista Română de Medicină Veterinară oferă spațiu publicitar în paginile sale pentru anunțuri, reclame, prezentări de produse ș.a. la tarife convenabile:

- coperta a 4-a ($15 \times 21,50 = 322,50 \text{ cm}^2$) în două culori, dublu lăcuită 120.000 lei
- copertile a 2-a și a 3-a (aceleași suprafețe) tot în două culori, dublu lăcuite 100.000 lei
- o pagină în interiorul revistei ($9,50 \times 12,50 = 242,75 \text{ cm}^2$) alb-negru 50.000 lei
- o jumătate de pagină alb-negru 30.000 lei

Spre a asigura apariția în numărul proxim al revistei, este de dorit ca materialele publicitare (textele și eventualele desene), să fie predate în primele două luni ale trimestrului anterior apariției.

Contravaloarea înscrierilor publicitare se poate achita în contul nostru de virament 45.96.81 Banca Agricolă – Sucursala Municipiului București.



Institutul „Pasteur” R.A.

România

Oferă în permanență farmaciilor veterinare, medicilor veterinari și tuturor posesorilor de animale o gamă variată de produse specifice pentru porcine, bovine, păsări, cabaline, animale de companie (câini, pisici), albine:

- **VACCINURI ȘI SERURI HIPER-IMUNE**
- **SETURI DE DIAGNOSTIC ÎN BOLI INFECȚIOASE, PARAZITARE, METABOLICE**
- **PRODUSE MEDICAMENTOASE (cu substanțe active din import)**
 - antiinfecțioase
 - antiparazitare
 - rehidratante
 - premixuri medicamentoase
 - premixuri vitamino-minerale de intervenție
- **MEDII DE CULTURĂ PENTRU BACTERII ȘI CELULE MAMIFERE**

Cursuri de perfecționare în domeniile:

- imunologie
- culturi celulare
- virusologie
- microscopie electronică
- dismetabolii
- epidemiologie

Diagnostic prin testul ELISA în boli infecțioase și parazitare (trichineloză, boli veziculare)

ADRESA: Calea Giulești nr. 333, București
Mijloace de transport în zonă: Tramvaiele 2, 11, 44
Telefon: 617.74.91, 618.04.90/1562, Fax. 312.78.99

Obligațiile producătorilor

Persoanele care valorifică lapte și produse lactate, ouă, păsări vii, miere de albine, ceară și altele, vor avea asupra lor prezentul carnet de sănătate, vizat în fiecare trimestru, de către circumscripția sanitară veterinară, în raza căreia domiciliază. Valorificarea acestor produse este admisă numai în locuri publice (piețe, târguri).

Pentru carne și preparate de carne, vor avea certificat sanitar veterinar de transport, eliberat de către circumscripția sanitară veterinară de care aparțin.

Produsele aduse în piețe și târguri, înainte de a fi puse în vânzare, vor fi prezentate la stațiunea de control sanitar veterinar al alimentelor de origine animală sau personalului veterinar care controlează locul respectiv de valorificare, pentru a fi examinate și admise la valorificare.

Alimentele de origine animală trebuie să îndeplinească următoarele cerințe :

- să provină de la animale, păsări sau colonii de albine sănătoase și să fie manipulate numai de către persoane sănătoase ;

- să nu fie falsificate sau cu mirosuri, gusturi sau culori străine, cu o consistență anormală ;

- să nu fie murdărite sau să conțină impurități, să nu fie transportate și prezentate în ambalaje murdare, ruginite sau improprii pentru produsul respectiv.

În locurile publice de valorificare a produselor, producătorii vor fi îmbrăcați cu halate, șorțuri și bonete curate.

INSPECTORATUL SANITAR VETERINAR
AL JUDEȚULUI

Circumscripția sanitară veterinară

CARNET DE SANATATE

pentru animalele, păsările și coloniile de albine,
de la care se valorifică produse

Nr. _____ din _____ 19 ____

PRODUCATORUL : _____

DOMICILIUL : _____

Buletin de identitate seria _____

Nr. _____ eliberat de miliția _____

_____ cu nr. _____ din _____

L.v. 6-18 Format A5

Ed. 1977 Lei 0,075



CARNET DE SĂNĂTATE

pentru animalele, păsările și coloniile de albine,
de la care se valorifică produse

Nr. _____ din _____ 19 ____

PRODUCATORUL: _____

DOMICILIUL: _____

Buletin de identitate seria _____

Nr. _____ eliberat de miliția _____

_____ cu nr. _____ din _____

L.v. 6-18 Format A3
Ed. 1977 Lei 0,075

Obligațiile producătorilor

Persoanele care valorifică lapte și produse lactate, ouă, păsări vil, miere de albine, ceară și altele, vor avea asupra lor prezentul carnet de sănătate, vizat în fiecare trimestru, de către circumscripția sanitară veterinară, în raza căreia domiciliază. Valorificarea acestor produse este admisă numai în locuri publice (piețe, tirguri).

Pentru carne și preparate de carne, vor avea certificat sanitar veterinar de transport, eliberat de către circumscripția sanitară veterinară de care aparțin.

Produsele aduse în piețe și tirguri, înainte de a fi puse în vânzare, vor fi prezentate la stațiunea de control sanitar veterinar al alimentelor de origine animală sau personalului veterinar care controlează locul respectiv de valorificare, pentru a fi examinate și admise la valorificare.

Alimentele de origine animală trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- să provină de la animale, păsări sau colonii de albine sănătoase și să fie manipulate numai de către persoane sănătoase;
- să nu fie falsificate sau cu mirosuri, gusturi sau culori străine, cu o consistență anormală;
- să nu fie murdărite sau să conțină impurități, să nu fie transportate și prezentate în ambalaje murdare, ruginite sau improprie pentru produsul respectiv.

În locurile publice de valorificare a produselor, producătorii vor fi îmbrăcați cu halate, șorțuri și bonete curate.

ANIMALELE, PĂSĂRILE ȘI COLONIILE DE ALBINE

existente în gospodăria producătorului

Specificare	Tr. I	Tr. II	Tr. III	Tr. IV
Bovine				
din care : vaci				
Porcine				
Ovine și caprine				
din care: mulgătoare				
Păsări				
din care : ouătoare				
Colonii de albine				

EXAMENE SANITARE VETERINARE

Tuberculinarea bovinelor		Rezultatul		Data	Semnătura și parafa medicului veterinar
Nr. animale					
Nr. animale					
Control serologic pen- tru bruceloza bovină					
Control clinic pentru depistarea mastitelor la vaci					
Examenul clinic tri- mestrial : Animalele, păsările și coloniile de albine, din gospodăria producătorului, sînt clinic sănătoase.		I			
		II			
		III			
		IV			

Dr. IOAN V. VANU
MEDIC PRIMAR VETERINAR
Dr. IOAN V. VANU
MEDIC PRIMAR VETERINAR

Felul produselor care se valorifică :

Observații și restricții sanitare veterinare :